



МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН



Республиканский институт
повышения квалификации и
переподготовки работников
сферы образования

ФИЗИЧЕСКАЯ УЧЕБНАЯ СРЕДА И ЕЁ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРАКТИКОЙ ПЕДАГОГА

Учебный модуль для учителей математики

МОДУЛЬ

2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

**Республиканский институт повышения квалификации и
переподготовки работников сферы образования**

МОДУЛЬ 2

**Физическая учебная среда и её связь с
педагогическим опытом учителей**

Учебный модуль для учителей математики

Душанбе 2026

Утверждено решением ученого совета Республиканского института повышения квалификации и переподготовки работников образования от 28 ноября 2025 г. № 11/7-4.

Составитель: Джулий Валессаратоу

Перевод и адаптация: Курбанов Сулейман

Рецензенты:

- | | |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Туронов С., | главный специалист отдела естественных и точных наук Академии образования Таджикистана; |
| Азизова М., | главный специалист Республиканского учебно-методического центра при Министерстве образования и науки Республики Таджикистан; |
| Раджабов Ш., | старший преподаватель кафедры методики преподавания естественных наук и математики Республиканского института повышения квалификации и переподготовки работников сферы образования |

Модуль освещает роль физической образовательной среды в формировании активного обучения и деятельности педагогов. В модуле образовательная среда рассматривается как система, требующая согласованности педагогики, среды и культуры. Материал разработан с учётом условий общеобразовательных учреждений республики и предлагает пути активизации всего образовательного учреждения как обучающей среды, а также проектирования совместного взаимодействия с учащимися. В то же время методология дизайн-мышления представляется как практический инструмент улучшения образовательной среды.

Содержание

Предисловие	3
1. Обучение и физическая образовательная среда	4
2. Значение среды в образовании	10
3. Физическая образовательная среда в условиях учреждений общего среднего образования.....	17
4. Проектирование пространства классной комнаты для реализации активного обучения.....	28
5. Пути активизации общеобразовательной школы как образовательной среды.....	36
6. От среды к практике: переход к действию	44
7. Совместное проектирование с участием учащихся	57
8. Практическое применение методов дизайн-мышления	65
Литература и источники	72

ПРЕДИСЛОВИЕ

Обучение — это процесс, посредством которого отдельные личности усваивают знания, навыки, установки и ценности через изучение содержания, взаимодействие с другими и собственный опыт. Обучение не ограничивается лишь передачей информации, а включает активное участие, анализ и применение идей в различных условиях.

Обучение в образовательной среде происходит таким образом, что педагогика (проектирование и содействие учебной деятельности) взаимодействует с физической средой (пространство, ресурсы и расположение элементов и мест в классе, которые поддерживают или, наоборот, ограничивают обучение). Коммуникативная среда, то есть процессы передачи информации, слышимости, обмена мыслями и взаимного общения, формирует качество взаимодействия между учителями и учащимися. Культурная среда определяет общие ценности, нормы, традиции и ожидания, которые влияют на то, как люди ведут себя, сотрудничают и ощущают себя частью сообщества.

Когда все эти компоненты функционируют согласованно, они создают условия для мотивации, вовлечённости и глубокого понимания. Несоответствие между ними может ограничивать участие и вовлечённость, даже если отдельные элементы (такие как методы обучения или ресурсы класса) являются сильными.

Внимание к развитию среды отражает стремление придать обучению осмысленный характер и связать его с реальной жизнью. В учреждениях общего образования необходимо создавать такую среду, в которой формируются компетентные учащиеся, обладающие навыками современного века.

Модуль разработан как методическое пособие для учителей и слушателей курсов повышения квалификации и предлагает пути активизации всего образовательного учреждения как обучающей среды, совместного проектирования с участием учащихся, а также практического применения метода дизайн-мышления как инструмента совершенствования обучения.

ТЕМА 1

Обучение и физическая образовательная среда

Что важно знать?

- Среда обучения состоит из взаимосвязанных компонентов: физических, педагогических, коммуникативных и культурных.
- Каждая часть играет роль в формировании процесса обучения и образования.
- Физическая среда обучения активно влияет на мотивацию, участие и вовлеченность.
- Основные характеристики хорошо функционирующей физической среды – это эффективность, результативность и достаточность.
- Безопасная, инклюзивная и здоровая среда является неотъемлемой частью качественного образования.

Что мы должны уметь?

- Определять различные компоненты образовательной среды.
- Описывать, каким образом педагогика и среда способствуют или препятствуют обучению.
- Объяснять термины «эффективная», «результативная» и «достаточная» в отношении образовательной среды.
- Понимать взаимосвязь HRU-4 и рамки RIGHT+ с физической образовательной средой (объяснение концепции RIGHT+ приведено в разделе пояснения основных терминов).

Вопросы для обсуждения:

- Из каких компонентов состоит образовательная среда и как они влияют друг на друга?
- Как физическая среда может служить партнером в процессе обучения и образования?
- Какие педагогические элементы RIGHT+ наиболее соответствуют условиям вашего учреждения и образовательным процессам? Как HRU-4 соотносится со средой, в которой мы учимся и преподаем, и как его можно использовать для улучшения образовательной среды?

Результаты обучения

После изучения темы вы сможете:

1. Определить различные компоненты образовательной среды.
2. Определить взаимное влияние педагогики и пространства.
3. Рассмотреть Цель устойчивого развития № 4 ООН.
4. Проанализировать компоненты рамочной модели RIGHT+ Всемирного банка.

ВВЕДЕНИЕ

Физическая образовательная среда играет ключевую роль — от оформления классов до доступности учебных ресурсов — в формировании деятельности учителей и качестве обучения. В современных условиях обучения, когда инфраструктура и ресурсы часто ограничены, учителя работают в самых разных условиях. При этом именно творческий подход и способность учителей адаптироваться к физической среде могут создавать благоприятную образовательную среду.

Исследования показывают, что физическая среда влияет не только на эффективность обучения, но и на профессиональные ощущения, мотивацию и творческие способности учителей. Учителя, работающие в комфортной среде и оснащенные необходимым оборудованием, имеют больше возможностей для внедрения инновационных методов, проведения формирующего оценивания и применения подходов STEM. Напротив, ограниченная среда может снижать инициативу, уверенность в себе и возможности экспериментального обучения у преподавателей.

В этой теме мы постараемся рассмотреть связь между физической образовательной средой и профессиональным опытом учителей в школах, а также обсудить улучшение образовательной среды на основе реальных потребностей учителей.



Пояснение основных понятий

Образовательная среда – это совокупность физического пространства, педагогического подхода, социальных и культурных условий, в которых осуществляется обучение.

Педагогическая среда – организация образовательного опыта, методов обучения и взаимодействия.

Физическая среда – аспекты расположения, структура и окружающая среда здания учреждения, включая классные комнаты, мебель, освещение, вентиляцию, адаптивность, доступность, комфорт и безопасность.

Коммуникативная среда – пространство или среда, в которой люди передают свои мысли, информацию, эмоции и сообщения друг другу с помощью речи, жестов, письма, технических средств или другими способами.

Культурная среда – нормы, обычаи, ценности и общие ожидания, которые формируют поведение.

Эффективная, результативная, достаточная – критерии, показывающие, насколько физическая среда поддерживает цели, рационально использует ресурсы и соответствует минимальным стандартам безопасности и комфорта.

Цели устойчивого развития ООН (ЦУР ООН) – совокупность из 17 взаимосвязанных целей, разработанных для достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех к 2030 году.

Цель 4 устойчивого развития (ЦУР-4) – обеспечение всеобщего инклюзивного и качественного образования и предоставление возможностей обучения на протяжении всей жизни для всех.

Задача 4.а ЦУР – строительство и модернизация образовательных учреждений, отвечающих потребностям детей, лиц с ограниченными возможностями и гендерным аспектам, обеспечивая безопасную, инклюзивную и эффективную образовательную среду для всех, без насилия.

Рамочная программа RIGHT+ – рамочная программа Всемирного банка для образовательной среды: устойчивость, инклюзивность, «зеленая» среда, здоровье, поддержка обучения и образования, а также эффективная реализация физической образовательной среды (ФОС).



Начнем с простых примеров Что вы знаете и понимаете?

Форма работы: индивидуальная и групповая

Вспомните время, когда вы действительно активно участвовали в учебной деятельности. Это могло быть в школе, университете, на семинаре или даже вне формального обучения. Попробуйте вспомнить, где вы находились. Как вы ощущали физическую и материальную обстановку? Что облегчало вам участие, концентрацию или получение удовольствия от обучения? Какие эмоции вы при этом испытывали?



Что следует знать?

Внимательно прочитайте информационный лист 1.1 и оцените свой уровень понимания, используя лист самооценки 1.1.

Информационный лист 1.1

Учебная среда и её компоненты

Обучение — это процесс, в ходе которого люди усваивают знания, навыки, установки и ценности в отношении содержания, других людей и опыта. Оно не ограничивается лишь передачей информации, но включает активное участие, анализ и применение идей в различных условиях. Обучение имеет множество компонентов, среди которых особенно важным является взаимное влияние между учащимися и педагогами в физической среде, где происходит обучение.

Обучение происходит внутри учебной среды, то есть в совокупности материально-физических условий, педагогических подходов, социальных и культурных условий. Учебная среда — это система, в которой педагогика (планирование и содействие учебной деятельности)

взаимодействует с физической средой (пространством, ресурсами и расположением среды, которые поддерживают или ограничивают обучение).

Коммуникативная среда — это то, как происходит поток информации, слушание друг друга и взаимное общение — она формирует качество отношений между учителями и учащимися. Культурная среда определяет общие ценности, нормы, обычаи и ожидания, которые определяют, как люди ведут себя, взаимодействуют и ощущают себя частью общества.

Организация экономического сотрудничества и развития (OECD) определяет «учебную среду» как влияние взаимодействия четырёх основных элементов: учащихся, «учителей» или, в идеальном случае, «людей, занимающихся продвижением и поддержкой обучения», содержания и ресурсов (зданий и технологий).

Согласно информации Всемирного банка, финансирующего проект «Учебная среда — основа качественного образования» (LEARN) в Таджикистане, «учебная среда и обучение» относятся к физической, социальной и педагогической среде, в которой происходит обучение. Эта среда формируется за счёт компетенций и квалификации учителей, а также физической среды обучения, доступной для учебной деятельности. Она включает не только классы, но и более широкую среду учреждения среднего образования, где учащиеся учатся, а учителя преподают.

В отчёте Организации экономического сотрудничества и развития (OECD) с 2011 года эффективно действующая учебная среда определяется как «требовательная [образовательная] рамка», обладающая следующими характеристиками:

- **Ориентированная на учащихся.** Среда должна быть направлена на обучение как основную деятельность и зависеть от важной роли учителей и специалистов в сфере образования.
- **Структурированная и хорошо спроектированная.** Чтобы быть «ориентированной на учащихся», учебная среда требует тщательного проектирования и высокого уровня профессионализма.
- **Персонализированная.** Учебная среда должна соответствовать индивидуальным и групповым различиям на основе предыдущих знаний, мотивации и способностей, предоставляя адаптированное и детализированное взаимодействие.
- **Инклюзивная.** Среда должна учитывать индивидуальные и групповые различия, включая учащихся с различными способностями.
- **Социальная.** Обучение наиболее эффективно, когда оно происходит в групповой среде, и учащиеся рассматриваются как основной элемент учебной среды.

Физическая учебная среда (материально-технические условия, ресурсы и расположение среды, которые поддерживают или ограничивают обучение) должна быть достаточной, эффективной и результативной:

- **Достаточная.** Соответствовать минимальным стандартам безопасности, удобства и доступности для обучения.
- **Эффективная.** Разумно использовать среду, ресурсы и время.
- **Результативная.** Поддерживать достижение поставленных целей обучения.

Цели устойчивого развития ООН: внимание к образованию (ЦУР-4 и задача 4.а)

Цели устойчивого развития, разработанные Организацией Объединённых Наций и принятые в 2015 году, представляют собой дорожную карту для достижения справедливого, инклюзивного и устойчивого мира к 2030 году. Образование находится в центре этой повестки, так как оно является одновременно **правом человека** и **двигателем прогресса** в таких сферах, как здравоохранение, экономическое развитие, гендерное равенство и мир.

Среди 17 ЦУР особое значение имеет **ЦУР-4 — качественное образование**, который призывает все страны «обеспечивать инклюзивное и равное качественное образование и предоставлять возможности обучения на протяжении всей жизни для всех». Этот ЦУР подчёркивает, что недостаточно только доступа — основной акцент должен быть на том, чтобы каждый учащийся освоил необходимые знания, навыки и ценности для развития в меняющемся мире.

ЦУР-4: Обеспечение инклюзивного, равного и качественного образования и предоставление возможностей обучения на протяжении всей жизни для всех.

Задача 4.а ЦУР: Строительство и модернизация образовательных учреждений, учитывающих потребности детей, людей с ограниченными возможностями и гендерно чувствительные аспекты, с целью создания безопасной, инклюзивной и эффективной образовательной среды для всех. Соответствующая инфраструктура — включая классы, водоснабжение и санитарные помещения, электроэнергию, подключение к интернету и вспомогательные технологии — подразумевает, что среда должна быть спроектирована для поддержки современной педагогики и активного обучения. Таким образом, задача 4.а подчеркивает важную связь между **физической средой школ и качеством обучения и образования**, которое может происходить внутри этих учреждений.

RIGHT+ — рамочная модель Всемирного банка для физической учебной среды (ФУС)

Рамочная модель RIGHT+ Всемирного банка для физической учебной среды предлагает комплексный подход к развитию и улучшению физической образовательной среды через внимание к ключевым аспектам, включая **устойчивость, инклюзивность, «зелёное» развитие, здоровье, поддержку обучения и эффективное внедрение**.

RIGHT+ основывается на шести стратегиях для обеспечения эффективной физической учебной среды:

1. **R | Resilient** — создание устойчивой ФУС.
 2. **I | Inclusive** — продвижение инклюзивной ФУС.
 3. **G | Green** — обеспечение «зелёной» ФУС.
 4. **H | Healthy** — создание здоровой ФУС.
 5. **T | Teaching- & learning-conducive** — формирование ФУС, способствующей обучению и учебной деятельности.
 6. **+ | Effective implementation** — достижение эффективного внедрения.
-

Анализ изображений — послания среды

Любая среда состоит из **физических, коммуникативных и культурных условий**. Каждая среда посылает людям, находящимся в ней, сигналы о том, что важно, что разрешено и что запрещено.

Основные выводы

- Образовательная среда состоит из различных компонентов, включая физические, педагогические, коммуникативные и культурные, которые совместно действуют для формирования обучения.
- Физическая образовательная среда активно влияет на мотивацию, участие и вовлечённость учащихся.
- Эффективная, результативная и достаточная среда поддерживает как образовательные цели, так и благополучие учащихся.
- ЦУР-4 и рамочная концепция RIGHT+ подчёркивают, что качественное образование включает безопасную, инклюзивную и здоровую среду.
- Согласование физического пространства с педагогикой является осознанной педагогической практикой, приносящей пользу всем учащимся.



САМООЦЕНКА: что запомнилось, что понял?

От идеи к действию:

- Как рамочная модель RIGHT+ может помочь вам лучше понять образовательную среду?
- Какой аспект ЦУР-4 наиболее тесно связан с вашим повседневным преподаванием или деятельностью вашего учреждения?
- Как в настоящее время педагогика и среда взаимодействуют в вашем учреждении?
- Каким выводом по данной теме вы хотели бы поделиться со своими коллегами?
- Как эта тема может изменить ваше восприятие класса или пространства вашего учреждения?
- Какую тему вы хотели бы изучить более углублённо на следующем занятии?

Письменно ответьте на следующие вопросы:

Подумайте о среде, в которой вы проводите занятия. Как она в настоящее время влияет на учащихся? (Как учащиеся её воспринимают?)

Какой элемент рамочной модели RIGHT+ можно немедленно внедрить в среде вашего учреждения?

Как вы понимаете компонент «Благоприятная для обучения» рамочной модели RIGHT+?

Будьте готовы поделиться своими ответами с другими участниками.

ТЕМА 2

Значение среды в обучении

Почему важно знать это?

- Физическая образовательная среда активно влияет на обучение — её часто называют «третьим учителем».
- Пространство передаёт невербальные сигналы, которые формируют поведение, участие и ожидания учащихся (например, движение, звук, сотрудничество).
- Обучение переходит от единообразия и адаптации к персонализированному и совместному — от передачи знаний учителем к обучению под руководством учащегося.
- Рамочная модель SIN (из британского проекта HEAD) объясняет, как факторы классной комнаты влияют на результаты обучения: стимулирование, персонализация и естественность.
- Каждый компонент SIN связан с ключевыми компетенциями (критическое мышление, креативность, коммуникация, сотрудничество).
- Распространённые заблуждения: важны только новые здания; обилие декора всегда улучшает обучение; планировка класса не влияет на педагогику.

Что необходимо уметь?

- Распознавать послания «третьего учителя» в текущем образовательном пространстве.
- Объяснять три компонента SIN и приводить для каждого из них малозатратные примеры.
- Связывать выбор образовательного пространства с конкретными результатами формирования компетенций 4К+ для урока или занятия.
- Выявлять и ставить под сомнение распространённые заблуждения о пространстве и обучении.
- Соотносить международные данные (HEAD/SIN) с реальностью школ Таджикистана.

Ключевые вопросы для обсуждения:

- Какие послания планировка вашего класса в настоящее время передаёт учащимся?
- Какой компонент SIN в условиях вашей школы является более сильным / более слабым?
- Какие небольшие, но возможные изменения могут поддержать развитие компетенций 4К+ по вашему предмету?
- С какими распространёнными ситуациями или заблуждениями о пространстве вы сталкивались и как вы их решали?

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

После изучения темы вы сможете:

1. Рассмотреть концепцию среды как «третьего учителя».
2. Объяснить влияние физической образовательной среды на учебные результаты учащихся.
3. Уметь выявлять распространённые неправильные представления о пространстве и обучении.
4. Описать рамочную модель SIN и её три основные части.

Введение

В сфере образования мы часто сосредотачиваемся на учебных программах и методах преподавания, но не придаём должного значения среде, в которой проходит обучение. Идея среды как «третьего учителя» подчёркивает, как планировка, демонстрации, удобство и маршруты передвижения формируют внимание, эмоции и взаимодействие учащихся.

На основе международных данных, особенно рамочной модели SIN проекта HEAD, изучается, как стимулирование, персонализация и естественность влияют на результаты обучения и как эти аспекты связаны с развитием ключевых компетенций.

Цель заключается в том, чтобы глобальные идеи превращались в практические и осуществимые меры в учреждениях среднего образования.



Пояснение основных понятий

Третий учитель – Концепция Реджо Эмилия, которая признаёт физическую образовательную среду как педагогический инструмент и активного участника обучения.

Ключевые компетенции (основные, общие, 4С или 4К+) – Совокупность основных компетенций XXI века: критическое мышление, креативность, коммуникация и сотрудничество, которые могут поддерживаться через целенаправленное проектирование пространства.

Рамочная модель SIN – Модель британского проекта HEAD, описывающая, как три аспекта влияют на результаты обучения:

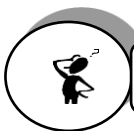
- **Стимуляция (Stimulation):** сбалансированное визуальное/сложное привлечение внимания, которое поддерживает вовлечённость без отвлечения.
- **Персонализация (Individualisation):** владение и изменяемость, позволяющие учащимся и преподавателям адаптировать среду под свои нужды.
- **Естественность (Naturalness):** освещённость, температура, качество воздуха (комфортные факторы, поддерживающие концентрацию и благополучие).



Начнем с простых примеров Что вы знаете и понимаете?

Подумайте индивидуально или обсудите в группе:

Подумайте о вашем учебном заведении. Что говорят учителям и учащимся планировка классов, коридоров и стены? Какие правила или неписаные привычки среда укрепляет? Чувствуют ли учителя свободу изменять организацию пространства? Какие невысказанные сообщения мы сами передаём о контроле, креативности или движении учащихся?



Что следует знать?

Внимательно прочитайте информационный лист 2.1 и оцените свой уровень понимания, используя лист самооценки 2.1.

Информационный лист 2.1

Почему важна среда – концепция «Третий учитель»

В 1940-х годах итальянский педагог и психолог Лорис Малагутти заложил основы подхода Реджо Эмилия, основанного на том, что дети развиваются через взаимодействие: сначала с взрослыми – родителями и учителями, затем со сверстниками и, наконец, с окружающей средой. Физическая среда, по словам Малагутти, является **ТРЕТЬИМ УЧИТЕЛЕМ**. Образовательная среда как «третий учитель» действует только после взаимодействия учитель–ученик и ученик–ученик.

В философии Реджо Эмилия образовательная среда рассматривается не только как фон, но и как активный «третий учитель» наряду со взрослыми и сверстниками. Эта идея превращает физическое пространство в педагогического партнёра, который специально спроектирован для пробуждения любопытства, исследования и творческого самовыражения.

Основные идеи подхода Реджо Эмилия:

- Ребёнок — создатель знаний.
- Взрослый — проводник.
- Среда — партнёр, который мотивирует, вдохновляет и направляет.

В школах Реджо всё — прозрачные стены, демонстрационные работы учеников, доступные материалы — имеет целенаправленное значение. Каждый элемент специально размещён для стимулирования исследования, сотрудничества и чувства принадлежности. Такая среда поддерживает обучение в разных формах. Когда учащиеся взаимодействуют с целенаправленно спроектированной средой, образовательная среда активно формирует их опыт, предлагая возможности для открытий и устойчивого вовлечения. Она стимулирует сотрудничество, решение проблем и анализ **без прямого руководства учителя**. Среда рассматривается как педагогический инструмент.

Вывод: концепция «третьего учителя» подчёркивает, что школы — это не просто места обучения, а учителя, которые передают ценности, возможности и уважение к самостоятельности учеников. Как среда обучает без слов? Через невербальные сигналы: планировку, звуки, вывески, голос учителя. Каждая школа передаёт сообщения, даже если это происходит бессознательно, и ученики всегда их интерпретируют.

Компетенции и особенности пространства

Обучение перешло от единообразного и адаптированного к **персонализированному и совместному** — от передачи знаний учителем к обучению под руководством ученика. При этом уроки проходят в разных средах и не обязательно в одном классе с одинаковой планировкой.

Обучение, ориентированное на развитие компетенций, требует не только передачи знаний. Ученики должны **активно практиковать ключевые компетенции**: критическое мышление, креативность, коммуникацию и сотрудничество. Эти компетенции требуют взаимодействия, обсуждения и практического опыта, которые **сильно зависят от проектирования образовательного пространства**.

Возможности / Потенциал	Характеристики среды
Критическое мышление	Для обсуждения решения проблем разделиться на группы
Креативность	Изменяемая среда для проектов, рисования и конструирования
Коммуникация	Лицом к лицу, зоны для взаимного обсуждения
Сотрудничество	Столы для совместной работы, среда для групп

Как среда влияет на обучение

Многочисленные международные исследования подтверждают, что существует связь между образовательной средой и достижениями учеников по четырём основным направлениям:

- **Познавательная активность:** когда ученики располагаются так, чтобы видеть друг друга, свободно перемещаться и иметь доступ к материалам, они более вовлечены, активнее решают задачи и лучше сохраняют знания в долгосрочной памяти.
- **Эмоциональное благополучие:** комфортная и приятная среда снижает тревожность и помогает ученикам ощущать безопасность. Это способствует участию, готовности к риску и совместному обучению.
- **Социальное взаимодействие:** гибкая организация пространства поддерживает сотрудничество, групповые обсуждения и обучение через взаимодействие с другими, что важно для развития компетенций XXI века.
- **Подвижность учителя:** когда учителя легко перемещаются по классу, они могут наблюдать за учениками, своевременно реагировать и адаптировать обучение под потребности учащихся

Рамочная модель SIN

Рамочная модель SIN была разработана на основе исследований британского проекта HEAD (комплексный анализ и проектирование), включающего многолетние исследования Университета Салфорда, которые анализировали влияние физической среды класса на результаты обучения учеников.

В рамках исследований изучались более 150 классов по всей Великобритании, и вклад конкретных факторов среды в успеваемость учеников в течение учебного года был оценен. Исследования пришли к выводу, что хорошо спроектированные начальные школы повышают учебные достижения детей в чтении, письме и математике.

Основной вывод проекта HEAD: физические характеристики классов объясняют до **16% различий** в результатах обучения учеников. Этот эффект сохраняется даже с учётом качества учителей, учебной программы и ресурсов. Модель **SIN** — стимуляция, персонализация и естественность — описывает факторы, влияющие на прогресс учеников, и предназначена для помощи педагогам и администраторам в оценке и улучшении образовательной среды.

**Тафовутҳо дар хусусиятҳои физикии синфхонаҳо 16%-ро
дар пешрафти омӯзиш шарҳ медиҳанд (Чаҳорчӯбаи SIN)**



Выводы по аспектам SIN:

Сторона	Соотношение	Элементы
S – Стимуляция	23%	Композиция и цвет. Сбалансированное визуальное внимание предотвращает монотонность без перегрузки; демонстрации должны поддерживать обучение, а не отвлекать.
I - Индивидуализация	28%	Собственность и изменчивость. Среды, которые позволяют личную вовлечённость, например, когда учащиеся меняют места для сидения или участвуют в оформлении стен, усиливают чувство принадлежности.
H — Естественность	49%	Освещение, температура и качество воздуха. Основные факторы комфорта формируют основу среды

Связь SIN с ключевыми компетенциями

Сторона SIN	Как поддерживает ключевые компетенции
Быть естественным	Повышает внимание и концентрацию → поддерживает критическое мышление и творческие способности
Индивидуализация	Стимулирует выбор и готовность к изменениям → обеспечивает возможность сотрудничества и общения
Мотивация	Любознательность побуждает умственную деятельность → стимулирует творчество и критическое мышление

Исследование Всемирного банка в Российской Федерации (2019)

Всемирный банк для анализа связи между школьной образовательной средой и результатами учеников использовал два инструмента: опрос пользователей образовательных учреждений OECD (SUS) и международное исследование качества преподавания математики и естественных наук TIMSS 2019 в трёх регионах России.

Выборка: 1550 учеников 8-х классов, 160 учителей и 32 директора школ.

Исследование подтвердило, что **характеристики инфраструктуры школы и способы использования и организации образовательной среды связаны с обучением** и влияют на результаты, измеряемые TIMSS.

Как показали опросы в российских школах, в стране применяются различные методы преподавания. Учителя в России в основном используют практическое обучение, но очень редко. Когда практическое обучение и групповая работа используются, они оказывают значительное статистическое влияние на результаты учеников, что может объяснять **двух-трёхлетний разрыв в знаниях**, измеренный TIMSS.

Основные выводы:

1. **Среда формирует поведение.** Расположение мебели подсказывает ученикам, как себя вести. Ряды стимулируют пассивное слушание; группы — сотрудничество. Пути движения показывают, что разрешено, а что запрещено.
2. **Среда влияет на внимание.** Хорошее освещение, чистый воздух, комфортная температура и привлекательный визуальный дизайн помогают ученикам сохранять внимание в течение длительного времени и снижать усталость. Неблагоприятная среда может вызывать отвлечение, разочарование и даже физический дискомфорт.
3. **Среда поддерживает (или ограничивает) обучение.** Некоторые методы обучения — групповая работа, решение проблем, обучение через взаимодействие — требуют гибкой планировки. Если пространство фиксированное, такие методы затруднены.
4. **Среда передаёт ценности.** Дизайн и оформление класса отправляют сообщения о том, что важно, как себя вести и какие ценности поддерживаются.
 - Демонстрируются ли работы учеников?
 - Доступны ли учебные материалы?
 - Пробуждает ли класс любопытство?
5. **Среда влияет на эмоциональную безопасность.** Открытые и видимые пространства помогают предотвращать насилие и способствуют инклюзии. Элементы доступности (например, пандусы, широкие коридоры) обеспечивают участие всех учеников, включая детей с ограниченными возможностями.

Основные выводы

- **Пространство не является нейтральным** — оно является педагогическим инструментом, формируя обучение, образовательный процесс и поведение.
- **Рамочная модель SIN** предлагает чёткую структуру для анализа и улучшения образовательного пространства.
- Улучшение **стимуляции, персонализации и естественности** может укрепить ключевые компетенции.
- **Физические, эмоциональные и социальные элементы пространства** совместно поддерживают или препятствуют обучению.
- **Незначительные изменения** могут иметь заметный эффект даже без новых зданий.
- **Простые изменения в проектировании пространства** могут активизировать компетенции XXI века (включая ключевые компетенции).

Роль учителей:

- Они планируют пространство целенаправленно, чтобы сделать возможным сотрудничество, вовлечённость и инклюзию.
- Учителя могут превращать международные доказательства в **реалистичные локальные действия**.
- Учитель — не только передатчик знаний, но и **создатель условий для формирования содержательного опыта**.

Вопросы для взаимного общения

О содержании:

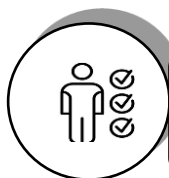
- По вашему мнению, что значит «Среда как третий учитель»?
- Какой аспект модели SIN в вашей среде кажется наиболее влияющим и почему?

От идеи к практике:

- Назовите небольшие изменения, которые можно внести в следующем месяце, и которые усилят один из аспектов SIN.
- Как это изменение будет поддерживать одну из ключевых компетенций в вашем предмете?

Для личного развития:

- Какие неверные представления о среде в вашем учреждении вы ставите под сомнение?
- Какие доказательства или примеры вы используете, чтобы подтвердить свою точку зрения?



Самооценка: что осталось в моей памяти, что я понял?

Лист самооценки 2.1

Ответьте на вопросы о рамочной модели SIN:

1. Какой фактор модели SIN оказывает наибольшее влияние?
Ответ: _____
2. Какой процент влияния имеют освещение/воздух/температура?
Ответ: _____
3. Назовите небольшое мероприятие для персонализации (Individualisation).
Ответ: _____

Прочитайте утверждения и отметьте, верно или неверно:

1. Рамочная модель SIN основана на опросе учащихся в Южной Америке.
Ответ: _____
2. Естественность (Naturalness) составляет почти половину влияния на результаты обучения.
Ответ: _____
3. Добавление большего количества плакатов и ярких цветов всегда повышает мотивацию.
Ответ: _____
4. Персонализация (Individualisation) означает, что ученики могут адаптировать среду под себя.
Ответ: _____
5. Среда с неблагоприятной температурой не способствует обучению учеников.
Ответ: _____

Личный анализ по Теме 2:

- Новый факт, который я узнал сегодня:
- Информация, которая изменила или может изменить моё мнение:

ТЕМА 3

Физическая образовательная среда в условиях учреждений общего среднего образования

Что важно знать?

- **Национальная рамочная модель развития образования в Республике Таджикистан (ЧМ)** определяет качество образования через четыре взаимосвязанных компонента: управление/менеджмент образования, педагогическая среда, физическая среда и оценка/гарантия качества.
- ЧМ **включает физическую среду как ключевой элемент качества образования**, подчёркивая её гибкость, инклюзивность, безопасность и поддержку эффективной педагогики.
- Основные выводы оценки **TEACH** показывают сильные стороны в культуре класса, но выявляют слабые стороны в развитии сотрудничества, самостоятельности и социально-эмоциональных навыков, которые часто зависят от ограничений пространства.

Что важно уметь?

- Определять и объяснять четыре компонента ЧМ и то, как физическое пространство поддерживает их.
- Рассматривать данные **TEACH** и **SUS** в контексте классной среды и обучения.
- Понимать, как национальные рамки и результаты опросов могут стать основой для **малозатратных практических изменений в школе**.

Основные вопросы для обсуждения:

- Как ЧМ связывает среду с качеством образования?
- Какие поведенческие ограничения **TEACH** выявляет в существующей планировке классов?
- Что данные **SUS** о деятельности учителей и учеников показывают о среде в Таджикистане?
- Как мы можем начать улучшать среду **без капитального ремонта**?

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

После изучения темы вы сможете:

1. Описать основные части Национальной образовательной рамки развития в Республике Таджикистан (НОР).
2. Объяснить, как НОР включает физическую среду в своё определение качества образования.
3. Познакомится с основными результатами оценок **TEACH** и **SUS** в Таджикистане, которые связаны с учебной средой и опытом преподавателей.
4. Размышлять о своей роли в организации среды в учреждениях общего среднего образования.

Введение

В предыдущей теме мы изучали мировые доказательства роли среды в улучшении учебного процесса. Эта тема связывает эти доказательства с реальными условиями наших учреждений. Сегодня преподаватели работают в рамках новой национальной программы, которая явно рассматривает среду как один из элементов качества образования. Наряду с этой программой у нас есть множество доказательств из наблюдений за классными комнатами TEACH и результатов опроса пользователей учреждений общего образования (SUS), которые показывают как сильные стороны, так и проблемы в использовании среды. Понимание этих выводов помогает определить, какие возможные небольшие изменения могут оказать наибольшее влияние.



Объяснение основных понятий

Национальная программа развития образования в Республике Таджикистан (НПРО): комплексный отраслевой документ, подготовленный для улучшения образовательной среды и процесса обучения в учреждениях общего образования страны, а также для создания основы устойчивого развития и повышения результатов обучения в зависимости от образовательной среды. Программа определяет структуру, которая служит для формирования изменений: от подходов к организации пространства до пересмотра критериев успеха учащихся.

TEACH: инструмент наблюдения за классными комнатами Всемирного банка, оценивающий качество обучения через культуру класса, образовательные практики и развитие социально-эмоциональных навыков.

Опрос пользователей школ (SUS): опрос, адаптированный для Таджикистана на основе методологии Организации экономического сотрудничества и развития (OECD), собирающий восприятие учителей и учащихся о школьной среде.



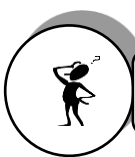
Начнем с простых примеров

Что вы уже знаете и понимаете?

Индивидуально или в группе обсудите: сосредоточимся на концепции «Среда — третий учитель». Что она значит для вас? Пожалуйста, напишите три основных сообщения, которые до вас доносит эта концепция.

Подумайте, как вы могли бы легко объяснить это кому-то, кто не является учителем.

Что было для вас новым или неожиданным в мысли «среда как учитель»?



ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ?

Внимательно прочитайте информационный лист 3.1 и проверьте своё понимание с помощью листа самопроверки 3.1.

Информационный лист 3.1

Национальная программа развития образования в Республике Таджикистан

Основная цель Национальной программы развития образования (НПРО) — повышение качества образования в учреждениях среднего общего образования. Программа рассматривает образование как систему, состоящую из четырёх взаимосвязанных компонентов:

- Управление/менеджмент образования.
- Педагогическая среда.
- Физическая среда.
- Оценка и обеспечение качества образования.

Управление/менеджмент образования формирует основу системы образования и охватывает законодательную базу, общие подходы, а также детали, касающиеся финансирования и управления школами.

Педагогическая среда рассматривает учебные программы, роль учителей и требования к обучению.

Физическая среда включает все стандарты и особенности школьных помещений и зданий, включая доступность, устойчивость конструкции, освещение, вентиляцию, отопление, минимальные размеры помещений.

Раздел оценки и обеспечения качества образования связан со всеми тремя вышеупомянутыми компонентами, чтобы оценивать и улучшать качество обучения. Он учитывает как успеваемость учеников, так и физическую среду.

Одним из новшеств программы является необходимость адаптации физической среды к образовательной деятельности школы. Согласно НПРО, физическая среда школы должна соответствовать современным требованиям образовательного процесса и быть гибкой:

- Классы и другие учебные помещения могут легко адаптироваться к разным видам учебной деятельности (индивидуальная и групповая работа, кружки и т.д.).
- Общие пространства (спортзалы, актовые залы, библиотеки) должны быть многофункциональными.
- Разные зоны физической среды могут соединяться с помощью подвижных и раздвижных перегородок.
- Созданы зоны для групповой работы с удобными угловыми пространствами, столами и открытыми зонами, где ученики могут работать и взаимодействовать в группах.
- Пространства учитывают индивидуальные и совместные потребности учеников, их навыки и разнообразные учебные поведения.

Раздел «Школа будущего» показывает, какими характеристиками должна обладать качественная образовательная среда:

- **Инклюзивная, безопасная и здоровая среда.** Ученики должны чувствовать себя в безопасности, поддержке и комфорте во всех учебных зонах.
- **Педагогически эффективные классы.** Классы должны поддерживать групповую работу, активность учителя, видимость и гибкую организацию пространства.
- **Обучение за пределами класса.** Коридоры, стены, открытые площадки и общие пространства также должны использоваться для обучения — не только классы.

Результаты опроса TEACH

TEACH — инструмент наблюдения, разработанный Всемирным банком, который используется во многих странах для понимания того, как обучение в классе происходит на практике. Он собирает данные о качестве обучения и взаимодействии между учителями и учениками. TEACH обращает внимание на то, как учителя создают благоприятную учебную среду, используют педагогические стратегии и обеспечивают взаимосвязь, способствующую участию, самостоятельности и вовлечению учеников.

Инструмент TEACH наблюдает за временем, которое учителя тратят на обучение, и качеством учебного опыта, развивающего социально-эмоциональные и когнитивные навыки учеников, в трёх широких направлениях:

- Культура класса
- Обучение
- Социально-эмоциональные навыки

Эти три направления включают в себя 9 элементов.

Направления TEACH	Элементы
Культура класса	

<p>Культура класса фокусируется на том, как учитель:</p> <p>(i) Создает благоприятную образовательную среду через уважительное отношение к ученикам, использование позитивного подхода, реагирование на потребности учеников, борьбу со стереотипами по признаку пола, инвалидности и не проявляет предвзятости в классе.</p> <p>(ii) Создает положительные ожидания поведения через установление ясных стандартов поведения, признание позитивного поведения и эффективное исправление неправильного поведения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Благоприятная образовательная среда • Положительные ожидания поведения
Обучение	
<p>Обучение обращает внимание на то, как учитель:</p> <p>(iii) через изложение целей урока, объяснение содержания с использованием различных форм представления, привлечение учебной деятельности к деятельности учеников или реальным мировым проблемам и демонстрацию действий через выполнение или объяснение процесса ведет урок.</p> <p>(iv) через использование вопросов для определения уровня понимания учеников, контроля групповой и самостоятельной работы и корректировки обучения в соответствии с уровнем учеников оценивает понимание.</p> <p>(v) через предоставление конкретных объяснений для прояснения непонимания учеников или определения их успехов обеспечивает взаимное взаимодействие.</p> <p>(i) через задавание открытых вопросов и предложение заданий для размышления стимулирует учеников к критическому мышлению, побуждая их активно анализировать содержание.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Содействие уроку / Поддержка урока • Проверка понимания • Взаимная коммуникация / Взаимодействие • Критическое мышление
Социально-эмоциональные навыки	
<p>Социально-эмоциональные навыки сосредоточены на том, как учитель:</p> <p>(vi) через предоставление ученикам возможности выбирать и выполнять важные роли в классе формирует самостоятельность.</p> <p>(vii) через признание усилий учеников и не сосредоточение внимания только на интеллекте, через поддержание позитивного отношения к проблемам учеников и поощрение их постановки краткосрочных и долгосрочных целей развивает настойчивость.</p> <p>(viii) через поощрение сотрудничества и взаимного общения укрепляет межличностные навыки, такие как понимание точки зрения других, эмпатия, регулирование эмоций и решение социальных проблем, а также усиливает социальные и кооперативные навыки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Поощрение самостоятельности • Настойчивость / Упорство • Социальные и кооперативные навыки

Инструменты TEACH включают 9 элементов и 29 учительских действий. Эти действия анализируются и оцениваются наблюдателями, прошедшими обучение. Оценка TEACH в Таджикистане проводилась в апреле–мае 2025 года в 65 пилотных школах и 65 контрольных школах среднего общего образования (всего 130 школ) в четырёх регионах страны: Хатлон, Согд, НТДЖ и ГБАО. В рамках оценки наблюдалась и анализировалась работа учителей 7–11 классов в более чем 400 классных комнатах.

Основные результаты опроса TEACH, Таджикистан 2025:

- **Культура класса сильная:** 83% пилотных школ получили хорошие оценки за благоприятную учебную среду.
- **Педагогические навыки средние:** Учителя используют некоторые методы обсуждения и взаимной связи, но не на постоянной основе.
- **Социально-эмоциональные навыки слабые:** только 14% учителей пилотных школ получили более 3 баллов из возможных 5 за стимулирование сотрудничества учеников, самостоятельности и социального обучения.

Направление TEACH	Результаты
<i>Культура класса</i>	Наиболее эффективно: уважительное отношение к ученикам и использование позитивного подхода. Наименее эффективно: противодействие негативным гендерным стереотипам и стереотипам в отношении людей с инвалидностью.
<i>Обучение</i>	Наиболее эффективно: содействие уроку и проверка понимания. Частично эффективно: предоставление обратной связи и работа над навыками критического мышления.
<i>Социально-эмоциональные навыки</i>	Частично эффективно: предоставление возможностей для развития самостоятельности и настойчивости учеников. Неэффективно: поощрение социальных и кооперативных навыков.

Рекомендации, предложенные в отчёте по опросу TEACH, сосредоточены на следующих аспектах:

- Повышение способности учителей создавать возможности для развития у учеников социальных навыков и сотрудничества.
- Стимулирование учителей к поддержке самостоятельности и стойкости учеников с целью укрепления их мотивации к обучению и способности справляться с трудностями.
- Совершенствование умений учителей в проведении уроков, которые развивают критическое мышление учеников.
- Развитие способности учителей обеспечивать взаимосвязь, которая помогает ученикам понимать, почему и когда они достигают успеха в классе.
- Повышение компетенции всех учителей в борьбе со стереотипами и предубеждениями, связанными с гендерными вопросами и людьми с ограниченными возможностями.

Результаты опроса пользователей школ (SUS)

Опрос пользователей учреждений общего образования (SUS) был проведён в марте–апреле 2025 года в Таджикистане на основе инструментов OECD, адаптированных для страны. Опрос охватил учеников, учителей и директоров школ и касался их восприятия физической учебной среды. В выборку вошли пользователи 130 школ: 6 984 ученика 7–11 классов, 2 698 учителей и 130 директоров ответили на вопросы опроса.

Сильная сторона SUS заключается в том, что он даёт возможность тем, кто ежедневно использует среду, выразить своё мнение. Они рассказывают, что помогает обучению, а что мешает.

Опрос собирает информацию о температуре, качестве воздуха, уровне шума, распределении и использовании пространства, разнообразии планировок, мебели, технологиях и безопасности.

SUS фокусируется на пяти направлениях:

- Физическая среда и её использование;
- Использование технологий;
- Комфорт и безопасность;

- Восприятие образовательной среды;
- Общая удовлетворённость условиями школы.

Опрос предоставлял респондентам четыре различных планировки классов и спрашивал их предпочтения:

- Тип А: для презентаций;
- Тип В: групповая работа;
- Тип С: индивидуальное обучение;
- Тип D: командное обучение (в малых группах).



Условия традиционных классов и методы обучения преобладали. Учителя сообщили о ограниченном использовании совместной учебной среды и отсутствии специализированных помещений.

В целом, у учителей сложилось положительное впечатление о руководстве школы, однако они выразили обеспокоенность тем, что школьные здания не соответствуют образовательной деятельности. Проблемы с комфортом были обычными: зимой было очень холодно, а летом — слишком жарко. Внешний шум в классах был серьёзным фактором, отвлекающим внимание.

Учителя и ученики часто выражали беспокойство по поводу безопасности школьных зданий. Проблемы с качеством воздуха, уровнем шума и безопасностью также влияли на благополучие учащихся и учителей.

Доступ к современным технологиям, таким как интерактивные доски, проекторы и интернет, был ограничен, и их использование было минимальным.

Опрос пользователей школ (SUS) , Таджикистан , 2025 – Основные выводы :

Сложности	Статистика / Выводы
Проектирование мебели — сложное (трудное) дело	72% отмечают, что до занятия это сложно, а 79% — что сложно во время занятия
Удовлетворённость классом (аудиторией) низкая	Лишь 37% учителей в проектных школах выражают удовлетворённость своей образовательной средой
Температура и освещённость	33% мальчиков и 29% девочек говорят, что температура

важны для учащихся	в большей степени влияет на качество их обучения.
Метод обучения остаётся неизменным	Прямое обучение (тип А) по-прежнему преобладает, групповые методы используются редко.
Расположение оборудования нелегко изменить	80% считают, что перемещение оборудования, такого как проекторы или электронные доски, затруднительно.

Задание 2. Соответствие поведения TEACH окружающей среде

Форма деятельности: групповая работа

Группы рассматривают следующие поведения TEACH

№	Поведение TEACH	Описание поведения
1	Учитель способствует взаимодействию учащихся	Учитель способствует значимому взаимодействию учащихся, предлагая им совместную работу по созданию предметов, решению задач, заполнению рабочих листов или представлению новых идей
2	Учитель контролирует большинство учеников во время индивидуальной или групповой работы	Учитель регулярно контролирует большинство учеников, обходя класс и подходя к отдельным ученикам или группам для оценки их понимания.
3	Учитель на уроке демонстрирует связь с другими концепциями.	Учитель содержательно связывает урок с другими знаниями, повседневной жизнью учеников или актуальными мировыми проблемами.
4	Учитель не проявляет гендерной предвзятости и борется со стереотипами в классе	Учитель предоставляет учащимся обоих полов равные возможности для участия в классе, предъявляет одинаковые ожидания ко всем ученикам и борется с гендерными стереотипами в классе.

Групповое обсуждение по каждому поведению:

- Какая среда или планировка может помочь?
- Что в вашей школе ограничивает это?
- Какое поведение труднее всего поддерживать в текущих условиях?

Обсуждение по утверждениям SUS:

- Большинство учителей не могут легко переставлять мебель в классе.
- Ученики чувствительны к температуре и условиям окружающей среды.
- Хотя большинство учителей используют традиционную планировку, некоторые применяют гибкую организацию пространства.

Каждая группа обсуждает:

- Согласны ли вы с этим утверждением? Почему?
- Видели ли вы это в своей школе?
- Что может облегчить изменение этого?

Итог: основные выводы

Основные выводы

1. НПРО (Национальная программа развития образования) рассматривает физическую среду как ключевой фактор качества обучения.
2. НПРО устанавливает чёткие и общие ожидания относительно того, как пространство поддерживает обучение.
3. Новая организация среды официально является частью системы качества образования в Таджикистане.
4. Гибкость, инклюзивность и безопасность физической среды важны для обучения в XXI веке.
5. И SUS, и TEACH подтверждают, что ограничения среды ограничивают педагогическую работу, особенно сотрудничество между учениками.
6. Результаты TEACH показывают сильную культуру класса, но низкий уровень педагогических и социально-эмоциональных навыков из-за особенностей учебной среды и методов преподавания.
7. Результаты SUS подчёркивают дискомфорт и практические препятствия для адаптации среды, такие как тяжёлая мебель и фиксированная планировка.
8. Даже без капитального ремонта целенаправленные небольшие изменения в пространстве могут сделать обучение более интерактивным и ориентированным на ученика.
9. Продвижение требует недорогих практических шагов, а не идеальных условий.

Роль учителей:

- Это даёт учителям возможность быть инновационными внутри своих классов.
- Учителя уже хорошо знают своих учеников и могут шаг за шагом перестраивать среду для поддержки обучения.
- Для начала не требуется дорогостоящий ремонт.
- Директора являются ключевыми партнёрами в обеспечении безопасной учебной среды.
- Небольшие начинания повышают уверенность учителей в своих силах.

Вопросы для взаимного общения

Что касается содержания:

- Какой компонент НПРО наиболее напрямую связан с вашей ежедневной педагогической деятельностью?
- Какие результаты TEACH или SUS вас больше всего удивили?

От размышлений к практике:

- Какие небольшие и недорогие изменения в среде могут решить одно из ограничений, выявленных в данных SUS или TEACH?

Для личного развития:

- Каким образом вы могли бы стать пропагандистом лучшего использования учебной среды в своей школе?
- Что бы вы сделали, чтобы адаптировать и улучшить результаты TEACH и SUS в своей школе?



САМООЦЕНКА: ЧТО ОСТАЛОСЬ В МОЕЙ ПАМЯТИ, ЧТО Я ПОНЯЛ?

Лист самооценки 3.2

Задание 1. Оценка по Национальной программе развития образования

Прочитайте следующие темы и определите, к какому компоненту НПРО они относятся:

- А. Управление / менеджмент
- Б. Педагогическая среда
- В. Физическая среда
- Г. Оценка и обеспечение качества

1. Компетентные органы по оценке и обеспечению качества образования	А Б С Д
2. Роль учителя	АБ CD
3. Бюджет учреждений общего среднего образования	АВ CD
4. Стандарты воды, санитарии и гигиены (WASH)	АВ CD
5. Лицензирование и аккредитация учреждений общего среднего образования	АВ CD
6. Оценка знаний учащихся	АБ CD
7. Основные требования к размеру, проектированию и строительству общеобразовательных и специальных учебных учреждений	АВ CD
8. Подход, основанный на компетентном отношении к обучению	АВ CD

Оценка 2. Прочитайте утверждения и выберите, являются ли они правильными или неправильными.

1. В классах должно быть обеспечено возможность изменять планировку	Правильный	Неправильный
2. Не является частью ЧМ необходимость адаптации физической среды к учебным	Правильный	Неправильный
3. Скользящие стены могут использоваться для соединения двух классов	Правильный	Неправильный
4. Коридоры не должны использоваться для обучения	Правильный	Неправильный
1. Коридоры не следует для общественное здравоохранение использовать становиться .	Правильный	Неправильный

Личный анализ по теме 2:

После ознакомления с национальной политикой и национальной информацией используйте следующие направления для написания:

1. **Концепция из «Школы будущего» или из результатов опросов TEACH и SUS,** которая, по вашему мнению, является инновационной и крайне важной для национального образования:

2. **Идея, связанная с учебной средой**, которую вы хотели бы изучить или оценить:
Подготовьтесь к обмену своими ответами с другими участниками.

Приложение 3.

Список из 29 наблюдаемых действий через инструмент **TEACH** для старших классов:

СЕГМЕНТ А: СРЕДА, СПОСОБСТВУЮЩАЯ ОБУЧЕНИЮ

1. Поддерживающая среда

- 1.1. Учитель уважает учеников.
- 1.2. Учитель использует позитивное общение с учениками.
- 1.3. Учитель реагирует на потребности учеников.
- 1.4. Учитель не проявляет предвзятости и борется со стереотипами в классе:

- а. гендерные;
- б. инвалидность.

2. Ожидания положительного поведения

- 2.1. Учитель устанавливает чёткие ожидания поведения для класса.
- 2.2. Учитель признаёт положительное поведение учеников.
- 2.3. Учитель корректирует неправильное поведение и сосредотачивается на ожидаемом поведении, а не на негативном.

СЕГМЕНТ В: ОБУЧЕНИЕ

3. Содействие уроку

4. Проверка понимания

- 4.1. Учитель использует вопросы, подсказки или другие стратегии для определения уровня понимания учеников.
- 4.2. Учитель контролирует большинство учеников во время самостоятельной или групповой работы.
- 4.3. Учитель адаптирует обучение под уровень учеников.

5. Взаимодействие

- 5.1. Учитель даёт конкретные пояснения или подсказки, помогающие прояснить непонимание.
- 5.2. Учитель даёт пояснения или подсказки, которые помогают выявлять успехи учеников.

6. Критическое мышление

- 6.1. Учитель задаёт открытые вопросы.
- 6.2. Учитель предлагает задания, стимулирующие размышления.
- 6.3. Ученики выполняют задания, стимулирующие размышления.
- 6.4. Ученики объясняют свои мысли учителю или отвечают на открытые вопросы.

СЕГМЕНТ С: СОЦИАЛЬНО-ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ НАВЫКИ

7. Самостоятельность

8. Стойкость

- 8.1. Учитель признаёт усилия учеников.
- 8.2. Учитель позитивно относится к проблемам учеников.
- 8.3. Учитель поощряет постановку целей.

9. Социальные и кооперативные навыки

- 9.1. Учитель способствует сотрудничеству учеников через взаимное общение.
- 9.2. Учитель формирует межличностные навыки учеников.
- 9.3. Ученики сотрудничают через взаимное общение.

Источник : <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/b1edabf99b0a079db4708327b12676e9-0200022022/related/Teach-Secondary-Stakeholder-Observer-manual.pdf>

ТЕМА 4

Проектирование пространства класса для внедрения активного обучения.

Что важно знать?

- Дизайн трансформируемого класса можно создать **без капитального ремонта или дорогих ресурсов**.
- Расположение среды напрямую влияет на **вовлечение, поведение и развитие ключевых компетенций 21 века** у учеников (критическое мышление, креативность, коммуникация, сотрудничество — международно известные как «4К»).
- **Зонирование класса** на уголки — это **недорогая стратегия** для создания целевых учебных пространств.
- Модель «**Решать – Исследовать – Делиться**» предлагает **простую и структурированную стратегию зонирования**, которая поддерживает активное обучение.
- Дизайн должен **соответствовать конкретным учебным целям, предметам и потребностям учеников** (не быть статичным).
- Учителя могут использовать **реальные примеры** для практического улучшения класса без больших затрат.

Что важно уметь делать?

- Определять **методы и учебные активности**, которые выигрывают от трансформируемого дизайна.
- Применять модель зонирования «**Решать – Исследовать – Делиться**» для создания **целевого учебного пространства**.
- Адаптировать **разные варианты планировки** под компетенции и конкретные предметы.
- **Проектировать или перенастраивать** планировку класса под выбранный предмет или компетенцию.
- **Планировать и проверять минимальные изменения**, которые можно внедрить в своей классе.

Вопросы для обсуждения:

- Как планировка класса влияет на **сотрудничество и обучение учеников**?
- Какие учебные подходы требуют **более подвижной или трансформируемой среды**?
- Какие **небольшие изменения** могут сделать ваш текущий класс более активным и инклюзивным?
- Как зонирование может **снизить проблемы управления классом** и поддержать **дифференцированное обучение**?
- Какая планировка **лучше всего поддерживает 4К** на вашем предмете?

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

После изучения темы вы сможете

1. Определите стратегии малозатратной или бесплатной среды, которые поддерживают активное обучение.
2. Примените модель «Решать – Исследовать – Обсуждать» для зонального планирования пространства класса.
3. Согласуйте различные планировки с методами обучения и принципами 4К.
4. Изучите варианты конкретной предметной планировки на основе реальных примеров.
5. Начните планирование небольших изменений среды, соответствующих

Введение

Классная среда — это не просто пространство, а **инструмент для активного и ориентированного на ученика обучения**. Эта тема фокусируется на **практических стратегиях адаптации существующих классов** для активного обучения с использованием **трансформируемой планировки и зонирования**.

Участники учатся понимать, как **среда влияет на поведение, коммуникацию и сотрудничество** учеников, а также как **путем перенастройки планировки** можно согласовать пространство с учебными целями.

Модель «**Решать – Исследовать – Делиться**» представлена как **простая рамка для организации классного пространства в целевые зоны**. Реальные примеры показывают, как **небольшие целенаправленные изменения** могут значительно улучшить обучение **без дорогостоящего ремонта**.



Объяснение основных понятий

Мобильная организация пространства: порядок расположения мебели в классе, который может адаптироваться под различные виды деятельности и методы обучения.

Зонирование: практика разделения образовательной среды на функциональные зоны для конкретных видов учебной деятельности.

Модель «Решать – Исследовать – Обмениваться»: простой метод зонирования, при котором класс делится на зоны для самостоятельного или группового решения задач (Решать), сбора информации или чтения (Исследовать) и обсуждения или презентации (Обмениваться).



НАЧИНАЕМ С ПРОСТЫХ ПРИМЕРОВ

Что вы уже знаете и понимаете?

Анализ ситуаций в классе в группе:

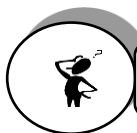
Класс по математике чистый, стены белые, на доске написана тема урока. Столы и стулья расположены рядами. На стенах висят правила, портреты ученых, таблицы с формулами и флаг. Нет никаких следов работы учащихся и указаний на то, кто здесь учится.

Вопросы для обсуждения как ученик:

- Что «говорит» вам этот класс?
- Какое обучение он поддерживает? Что кажется нейтральным или чужим?
- Как бы вы начали разговор с преподавателем?

Вопросы для обсуждения как учитель, желающий улучшить этот класс:

- Какие элементы вы хотели бы видеть в этой среде?
- Какие 1–2 небольшие изменения могут педагогически улучшить эту среду?
- Какие новые сообщения может передавать этот класс?



Что нужно знать?

Внимательно прочитайте информационный лист 4.1 и проверьте своё понимание, используя лист самооценки 4.1.

Информационный лист 4.1

Исследования и опыт показывают, что способ организации и использования учебной среды может изменить процесс обучения даже при очень ограниченных ресурсах. Изменяемая среда позволяет педагогике адаптировать образовательные процессы к разным потребностям учеников. Такая среда не только создаёт условия для применения интерактивных методов и групповой работы, но и способствует развитию креативности, самостоятельного обучения и сотрудничества между учащимися.

Таким образом, разумная организация пространства класса может способствовать повышению эффективности обучения и обеспечению включающей образовательной деятельности.

Планировка не является постоянной — она передаёт информацию и формирует поведение.

Основные варианты планировки, которые учителя должны освоить

Планировка	Описание	Распространённое использование
Форма U/Подкова	Столы в форме буквы U расположены к центру	Обзоры, презентации с хорошей видимостью
Группы	Столы организованы для групп по 4–6 человек.	Совместное решение проблем
Метод представления	Традиционные ряды лицом к доске	Краткое изложение содержания при необходимости
Зоны L-образная форма	Углы выделены для выполнения различных учебных заданий.	Многоэтапное обучение, ротационные модели
Внешняя среда	Использование коридоров или внешних площадок	Неформальная групповая работа

Концепция зонирования

Зонирование означает разделение класса на разные зоны, даже неформально, чтобы различные виды обучения проходили более эффективно. Эти зоны не являются постоянными или дорогостоящими. Они функциональны. Зону можно создать просто перестановкой мебели, использованием углов стен или размещением материалов в разных местах. Когда класс целенаправленно «зонирован», он может поддерживать различные виды учебной деятельности.

Модель зонального планирования «Решать – Исследовать – Обсуждать»
Эта простая модель делит класс на три зоны:

Регион	Цель	Пример занятий
Решение	Решение задач индивидуально или в малых группах	Групповая работа по математическим задачам, задания по языкам
исследование	Спокойное чтение или сбор информации	Использование учебников и дополнительных материалов
Обмен мнениями	Взаимное обсуждение, презентации, взаимодействие с учителем	Краткие презентации учащихся, групповой анализ

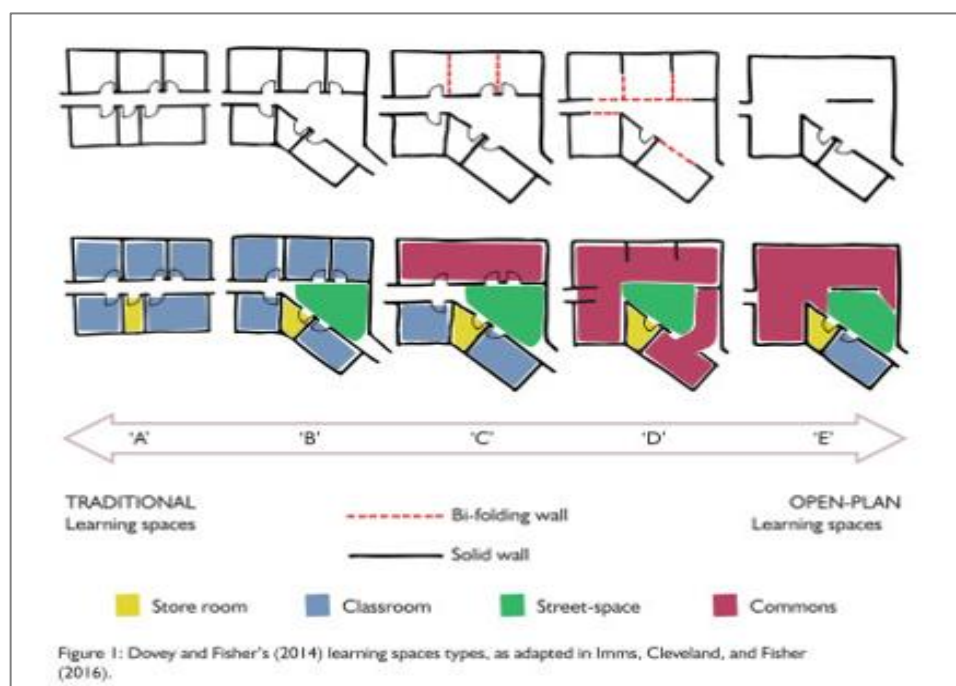
Преимущества зонирования:

- стимулирует активное обучение и развитие возможностей учеников;
- создаёт чёткие ожидания для каждой зоны, снижая проблемы с управлением поведением;
- даёт учителю возможность перемещаться по классу и оказывать поддержку дифференцированно.

Связь с компетенциями 4К+:

- **Критическое мышление** – зона «Решать»
- **Креативность** – зона «Исследовать» (учёба), пересекающиеся зоны
- **Коммуникация** – зона «Обмениваться»
- **Сотрудничество** – зоны «Решать / Обмениваться»

Эти зоны можно организовать с помощью того, что уже есть, и в течение дня перестраивать по необходимости.



Упражнение по физической планировке пространства

Участники меняют организацию пространства комнаты: из рядов → в группы.

Участники трижды перестраивают реальную учебную среду под руководством тренера: из групп → в:

- форму U,
- ряды, направленные к доске (для презентации),
- форму L.

После каждой перестановки участники обсуждают:

- Какой вид обучения поддерживает этот вариант?
- Где учитель может передвигаться?
- Насколько легко видеть друг друга?
- Какие ощущения создаёт эта организация?
- Какая организация кажется лучшей с точки зрения ученика?

Занятие по проектированию планировки

Группы по 3–4 человека получают учебное задание (например, по математике, истории или языку) и вырезанные элементы мебели.

Задание: используя эти элементы, разработать новую планировку, которая поддерживает конкретную компетенцию, например:

- Математика: критическое мышление / сотрудничество
- История: коммуникация / креативность

При желании каждая группа выбирает одновременно предмет и компетенцию, с которой хочет поэкспериментировать.

Используйте приложенный образец упражнения по проектированию планировки. Если элементы недоступны или невозможно их использовать, участников просят изобразить расположение мебели для своего проекта или письменно описать визуальные детали среды и то, чем будут заниматься ученики в каждой её части.

Итог: основные выводы

1. Хорошее проектирование класса позволяет эффективному обучению — даже без новых зданий.
2. Модель «Решать – Исследовать – Обмениваться» является простым и недорогим инструментом для структурирования активного обучения.
3. Планировка должна соответствовать видам деятельности и компетенциям, а не быть постоянной.
4. Небольшие экспериментальные изменения могут значительно улучшить образовательную среду.

Роль учителей:

1. Учителя могут адаптировать планировку под разные предметы и задания, чтобы лучше поддерживать компетенции 4К.
2. Реальные изменения возникают через небольшие эксперименты, а не через идеальные планы.

Вопросы для взаимодействия

О содержании:

- Что такое модель зонирования «Решать – Исследовать – Обмениваться» и как она может поддерживать активное обучение?
- Какие варианты планировки классов наиболее эффективны для укрепления сотрудничества и коммуникации?

От размышлений к действиям:

- Какую стратегию планировки или зонирования из этой темы вы реально можете применить в своём классе?
- Какое недорогое изменение вы могли бы внести в следующем месяце, чтобы улучшить планировку класса для активного обучения?
- Какой из ваших педагогических экспериментов с изменением планировки класса может принести наибольшую пользу?
- Насколько вы уверены в том, чтобы попробовать зонирование в своей школе?



САМООЦЕНКА: что запомнил, что понял?

Лист самооценки 4.1

После того как вы рассмотрели возможности, пришло время применить их в своём учебном заведении. Пожалуйста, в своём дневнике ответьте на следующие вопросы:

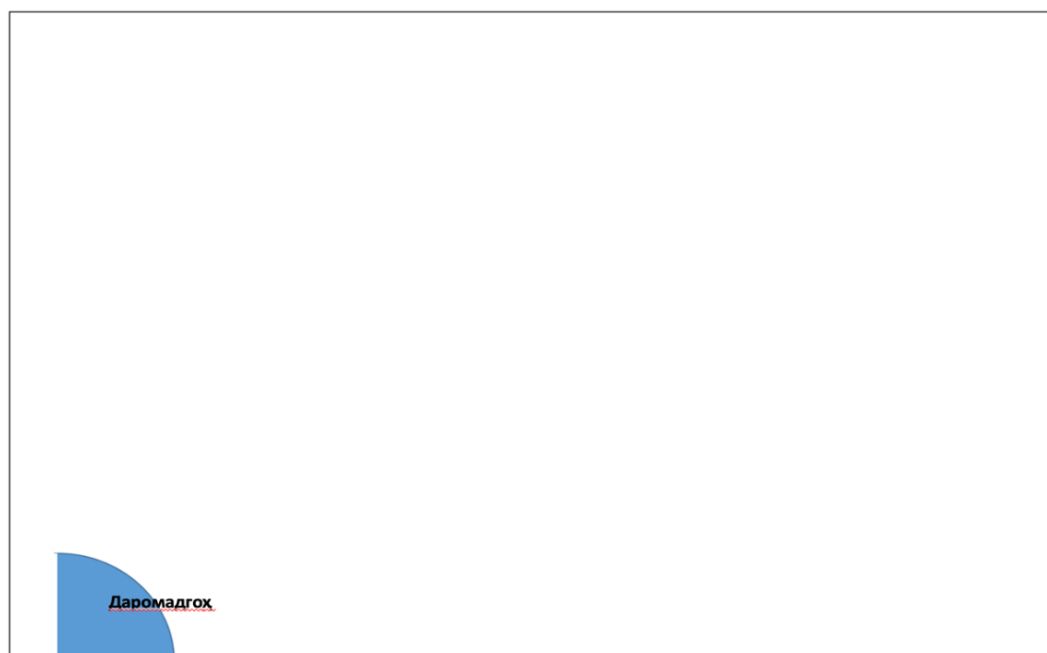
1. Какую идею вы могли бы в следующем месяце опробовать экспериментально, не в идеале, а на практике?
2. Применение какого метода в вашей школе кажется наиболее сложным — и почему?
3. Какое небольшое изменение учебной среды вы могли бы реально попробовать в течение следующих 4 недель?

Будьте готовы поделиться своими ответами с другими участниками.

Тема 4 – Приложение 1

Пример упражнения по проектированию планировки класса

Машғулияти тархрезии тарҳбандӣ / Синфхонаи 6м x 9м
Тарҳбандии наvero тарҳрезӣ кунед, ки салоҳияти мушаххасро дастгирӣ мекунад.
Фанро интихоб кунед: Салоҳиятро интихоб кунед:



Машғулияти тархрезии тарҳбандӣ / Синфхонаи 6м x 9м

Тарҳбандии наvero тарҳрезӣ кунед, ки салоҳияти мушаххасро дастгирӣ мекунад | Мебелро, ки истифода бурдан мехоҳед, бuriда гиред

Мизҳои дунафара
60cm X 120cm



Мизҳои якнафара
60cm X 60cm

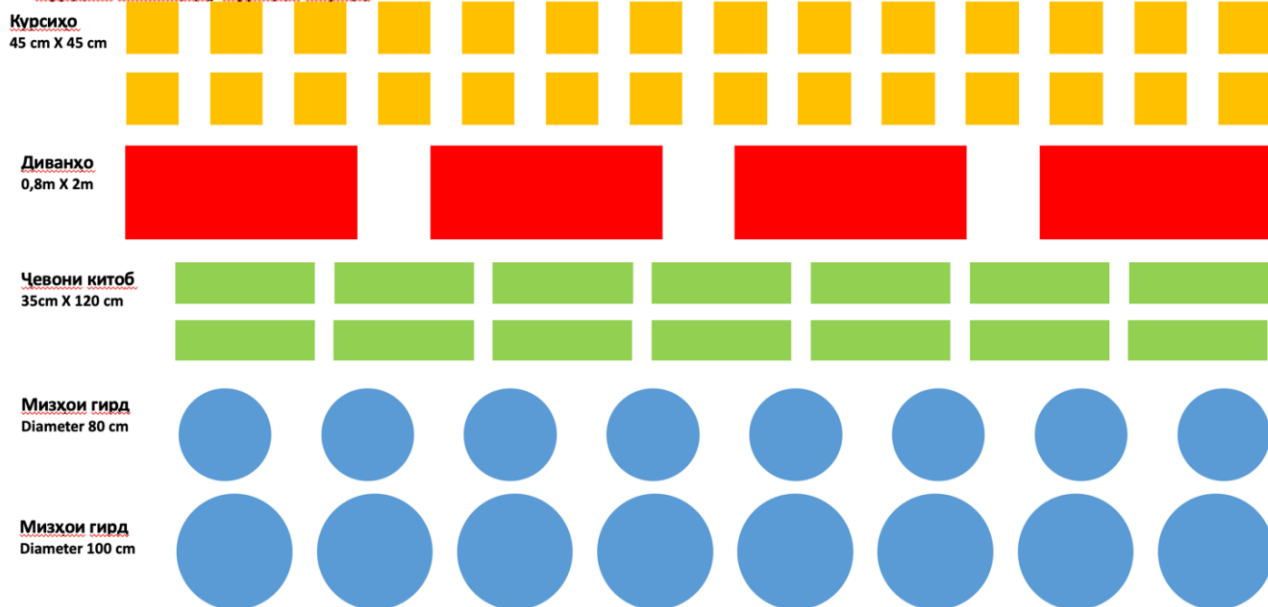


Мизҳо
60cm X 90cm



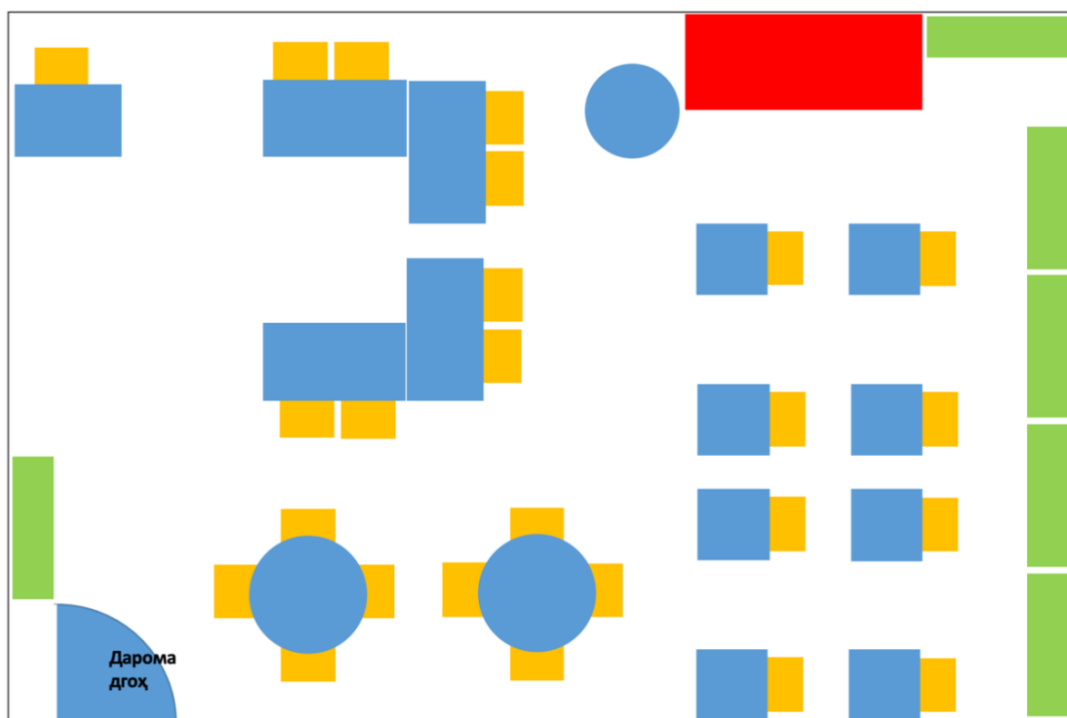
Машғулияти тархрезии тарҳбандӣ / Синфхонаи 6м x 9м

Тарҳбандии наvero тархрезӣ кунед, ки салоҳияти мушаххасро дастгирӣ мекунад | Мебелро, ки истифода бурдан мехоҳед, бурида гиред



Машғулияти тархрезии тарҳбандӣ / Синфхонаи 6м x 9м

Мисол



ТЕМА 5

Способы активизации общеобразовательной школы как образовательной среды

Что нужно знать?

- Обучение может происходить в любой части учебного заведения, а не только в классных комнатах.
- Внеаудиторная среда (стены, коридоры, лестницы, входы, углы, открытые площадки) может быть целенаправленно спроектирована для поддержки обучения, инклюзивности и креативности.
- Простые и недорогие вмешательства в совместную среду могут создавать широкие возможности для вовлечения и сотрудничества.
- Практические примеры со всего мира показывают, как активизация среды может улучшить самостоятельность, поведение и участие учеников.
- Политика школы играет важную роль в разрешении или ограничении использования внеаудиторной среды.

Что нужно уметь?

- Определять малоиспользуемые пространства в вашем учреждении, которые могут быть активированы для обучения.
- Адаптировать среду под конкретные цели обучения и конкретный класс.
- Проектировать недорогие и подходящие вмешательства для этой среды.
- Черпать вдохновение из мировых примеров и одновременно адаптировать идеи под реальность вашей школы.
- Поощрять поддержку руководства и изменения в политике, которые позволяют использовать изменяемую образовательную среду.

Вопросы для обсуждения:

- Какие среды в вашем учреждении сейчас «не работают» для обучения?
- Какие «сообщения» сейчас посылают ученикам ваши коридоры, лестницы и входы?
- Какие небольшие изменения в совместной среде могут дать учащимся большее ощущение вовлечённости и инклюзивности?
- Какие примеры из других стран можно реально адаптировать к вашей ситуации?
- Как вы можете в течение следующего месяца начать активизацию одной среды в вашей школе?

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

После изучения темы вы сможете:

- **Рекомендуйте**, каким образом можно активизировать внеаудиторные пространства как гибкую образовательную среду.
 - ☐ **Определите** вертикальную и малоэффективную совместную среду в своих учреждениях. Разработайте первоначальные малозатратные идеи по преобразованию среды учреждения в средства вовлечения, сотрудничества и инклюзии.
 - ☐ **Свяжите** мировые практические примеры с возможными действиями.

Введение

Большинство школ спроектированы так, что классная комната является основным местом обучения, однако ученики проводят значительную часть дня в коридорах, на лестницах, у входов и на открытых площадках. Эта среда часто остаётся неиспользуемой или служит лишь для украшения, хотя обладает большим неиспользованным потенциалом.

Во всём мире школы превращают «пустые» пространства в учебные зоны — от лестничных библиотек в Уганде до открытых математических дорожек в Кении и уголков культурного наследия в соседних странах. Рассматривая всю школу как образовательную среду, учителя могут расширить возможности вовлечения учеников без необходимости в новых зданиях или большом бюджете



Разъяснение основных понятий

Активизация среды – целенаправленное проектирование или адаптация зоны для конкретной образовательной цели.

Вертикальная среда – стены, потолки и другие вертикальные поверхности, которые можно использовать для демонстрации, сотрудничества или учебных сигналов.

Совместная среда – внеаудиторные зоны школы, такие как коридоры, лестницы, входы и открытые площадки, доступные для всех учеников.

Тематический уголок – небольшая целенаправленно спроектированная зона внутри школы, поддерживающая конкретную образовательную или культурную цель (например, уголок для чтения, медиазона, художественный уголок).



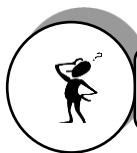
НАЧИНАЕМ С ПРОСТЫХ ПРИМЕРОВ

Что вы уже знаете и понимаете?

Форма работы: индивидуальное или групповое размышление

Подумайте о своей школе. Назовите место, где, кроме классной комнаты, может происходить обучение.

- Чем занимаются ученики в этом месте?
- Что они могли бы делать при одном лишь небольшом изменении?



ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ?

Внимательно прочитайте информационный лист 5.1 и проверьте своё понимание, используя лист самооценки 5.1.

Информационный лист 5.1

Коридоры, стены, лестницы, входы и открытые площадки — это не просто проходные зоны, а возможности. Что если бы вся школа стала образовательной средой?

Сила вертикальной среды (стены и потолки)

Стены — это мощный инструмент для передачи знаний, памяти и формирования личности. Они могут передавать информацию, приглашать к взаимодействию и отражать мышление учеников.

Примеры активизации вертикальной среды:

- Информационные панели, стимулирующие мышление;
- Стены для изучения словарного запаса и развития языковых навыков;
- Зоны взаимного взаимодействия, где ученики объясняют работу друг друга;
- Уголки с вопросами, пробуждающие любопытство и поддерживающие исследовательские занятия.

Потенциал совместной среды (коридоры, лестницы, входы, углы, открытые площадки)

Совместная среда часто рассматривается только как место движения, но она может превратиться в живую педагогическую среду.

Коридоры

Это активные зоны, которые могут стать увлекательными образовательными маршрутами:

- Математические или научные дорожки;
- Хронологические галереи;
- Учебные или исследовательские станции;
- Стены с вопросами и меняющимися заданиями.

Лестницы

Часто игнорируемые, лестницы могут естественно создавать образовательные последовательности:

- Лестницы для чтения;
- Лестницы грамотности (например, «одно слово на ступеньке»);
- Математические последовательности;
- Цепочки пословиц и стихов учеников;
- Динамическое обучение (например, счёт, деление на группы, перевод при движении).

Входы

Входные зоны могут создавать эмоциональную безопасность, подчеркивать идентичность школы и представлять учебные материалы:

- Уголки «Добро пожаловать!», отражающие идентичность, культуру и инклюзивность;
- Аналитические станции: «Что нового вы исследовали сегодня?»;
- Тихие зоны для чтения, расслабления или индивидуального общения.

Тематические уголки

В общественных зонах школы (коридоры, вестибюли, лестницы) можно создать тематические уголки, поддерживающие конкретные цели обучения и современные подходы к вовлечению и цифровой грамотности. Такие уголки могут укреплять гражданские, культурные, социальные и

академические ценности, предоставляя пространство для анализа, самовыражения и формирования идентичности.

Примеры тематических уголков:

- **Медиа-уголок:** окрашенная в зелёный фон стена, направленное освещение, стол и стул для создания контента, видеоинтервью или ученической журналистики;
- **Уголок чтения:** удобный стул, небольшой книжный стеллаж, освещение для тихого чтения; подушки на полу для комфортного чтения;
- **Уголок искусства/самовыражения:** доска для письма или стены для визуальных заметок, галерея сменяющихся работ учеников;
- **Уголок Родины:** демонстрация идентичности и наследия Таджикистана через карты, традиционное искусство, культурные выставки, созданные учениками, и народные элементы;
- **Уголок ценностей:** вдохновляющие послания, доски с цитатами, пространство для размышлений о темах, таких как уважение, инклюзивность, ответственность и доброта.

Открытые площадки

Дворы, школьные сцены и сады можно использовать как для формального, так и для неформального обучения:

- Научные наблюдательные зоны (вода, погода, растения);
- Групповые задания по решению проблем;
- Динамичные игры для грамотности и счёта;
- Драма и рассказы.

Таблица решений

Направление школьной политики	Текущая деятельность	Новый выбор руководства
Правила расстановки мебели в классе	Ожидается, что все классы будут использовать ряд (очередность/шкалы).	Разрешение выбора планирования на основе целей урока.
Использование стены	Только украшение	Отдавать предпочтение образовательным выставкам и творческим работам учеников
Использование коридора	Использование для обучения или учащихся запрещено	Выделение пространства для спокойного обучения или выставок
Доступ к внешней среде	Редко используется или закрыт	Интеграция с точными науками, чтением или физическим воспитанием.

Обсуждение и анализ школьных правил:

- Какие текущие школьные политики ограничивают использование изменяемой среды?
- Какое сообщение посылает каждая политика?
- Какие альтернативные сигналы мы можем отправить? Как именно?
- Под каждым правилом школы приведите примеры или направления возможной более гибкой политики

Картирование школы + Задание по проектированию

Используйте карту школы из шаблона картирования (см. приложение) или, если она недоступна, нарисуйте план своей школы.

- Определите **минимум две зоны вне классной комнаты:** стены, коридоры, лестницы, входы, уголки или открытые площадки.

Для каждой зоны разработайте **небольшое вмешательство:**

1. Каким образом будет происходить обучение в этой зоне? Подробно опишите неформальное обучение.
2. Что ученики видят и делают в этой зоне? Как они участвуют?

3. Какова цель обучения? Каждая зона должна способствовать **конкретной образовательной цели**.

Обобщение: основные выводы

1. Обучение происходит и за пределами классной комнаты.
2. Небольшие, но заметные изменения формируют у учеников самостоятельность и чувство принадлежности.
3. Совместная ответственность с учениками приводит к более устойчивым изменениям.
4. Разрешение руководства и поддерживающая политика часто важнее большого бюджета.
5. Начинайте с активизации одной управляемой среды и постепенно развивайте её.
6. Начинайте с одной стены, одного коридора, одной зоны.
7. Ваша школа полна возможностей.

Вопросы для взаимного общения» или «Вопросы для взаимодействия

- Какую среду, через которую ученики проходят каждый день, вы могли бы активизировать?
- Может ли стена превратиться в зону вопросов или стену взаимодействия?
- Может ли один уголок стать безопасным пространством для размышлений?
- Можете ли вы превратить неактивный уголок в зону изменений?

О содержании:

- Какая новая идея по использованию внеаудиторной среды вам понравилась больше всего?
- Какой практический пример, на ваш взгляд, наиболее подходит для условий Таджикистана?

От размышлений к действиям:

- Какую среду в вашем учреждении можно активизировать в течение следующего месяца?
- Какое недорогое действие вы можете предпринять, чтобы начать?

Пункт для личного развития:

- Как переосмысление всей школы как образовательной среды может изменить ваш педагогический подход?
- Что после этого занятия вы, как учитель или тренер, будете делать по-другому?



Самооценка: что запомнил(а) и что понял(а)?

Лист самооценки 5.1

Если бы вы завтра прошли по своей школе, глядя на неё «глазами учащегося», на чтобы вы посмотрели по-другому? Какая среда, по вашему мнению, является самой большой неиспользованной возможностью вашей школы?

В своей тетради напишите ответы на следующие вопросы:

Окружающая среда, которую я хочу активизировать в своей школе, это... (укажите место: например, лестница за зданием, главный вход, коридор на 2-м этаже)

Я буду использовать это пространство для... (например: взаимодействия друг с другом, уголка грамотности, математической стены с задачами, зоны размышлений).

«Мой первый шаг будет... (что-то простое и реальное, например: поговорить с директором, принести маркеры, опробовать это с одним классом).

Будьте готовы к обмену мнениями и обсуждению своих ответов с другими участниками.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Таблица решений

Рассмотрите следующую таблицу решений:

- Какие действующие правила учреждения ограничивают гибкое использование среды?
- На что указывает каждое правило?

Под каждым правилом учреждения добавьте примеры и/или направления дальнейшей политики.

Направление политики образовательного учреждения	Текущая деятельность	Новый вариант для предложения руководству
Правила расстановки мебели в классе .	Ожидается, что во всех классах будут использовать ряды (очередность/шкалы)	
Внизу добавьте больше примеров опыта и вариантов.		
Правила расстановки мебели в классе .		
Правила расстановки мебели в классе .		

Направление политики образовательного учреждения	Текущая деятельность	Новый вариант для предложения руководству
Использование стены	Лишь декоративно	
Внизу добавьте больше примеров опыта и вариантов		
Использование стены		
Использование стены		

Направление политики образовательного учреждения	Текущая деятельность	Новый вариант для предложения руководству
Использование коридора	Использование в учебных целях или для студентов запрещено.	
Внизу добавьте больше примеров опыта и вариантов.:		
Использование коридора		
Использование коридора		

Направление политики образовательного учреждения	Текущая деятельность	Новый вариант для предложения руководству
Доступность к внешней среде	Редко используется или закрыт	
Внизу добавьте больше примеров опыта и вариантов.:		
Доступность к внешней среде		
Доступность к внешней среде		

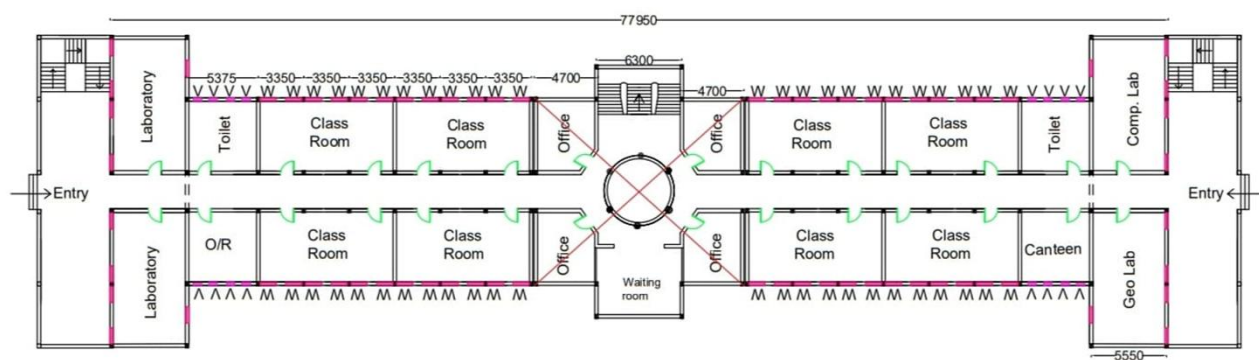
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Шаблон картирования образовательного учреждения

Используйте предложенную карту учреждения (или, если она недоступна, нарисуйте план своего учреждения).

Харитасозии мактаб ва супориши тархрезӣ

Хадди ақал ду фазоро берун аз синфхона муайян кунед (деворҳо, долонҳо, зинапоҳо, даромадгоҳҳо, гӯшаҳо ё майдончаҳои беруна).



Харитасозии мактаб ва супориши тархрезӣ

<p>Фазои 1:</p>	<p>Фазои 2:</p>
<p>Дар он ҷо чӣ гуна омӯзиш сурат мегирад? Омӯзиши ғайрирасмиро муфассал тавсиф кунед.</p>	<p>Дар он ҷо чӣ гуна омӯзиш сурат мегирад? Омӯзиши ғайрирасмиро муфассал тавсиф кунед.</p>
<p>Хонандагон дар он фазо чиро мебинанд, иҷро мекунанд ё чӣ сахм мегузоранд?</p>	<p>Хонандагон дар он фазо чиро мебинанд, иҷро мекунанд ё чӣ сахм мегузоранд?</p>
<p>Мақсади омӯзиш чист? Хар як фазо бояд ба мақсади таълимӣ хизмат кунад.</p>	<p>Мақсади омӯзиш чист? Хар як фазо бояд ба мақсади таълимӣ хизмат кунад.</p>

ТЕМА 6

От среды к действию: переход к практике

Почему важно знать это?

- Переход от планирования к действию требует начала с малорисковых экспериментальных мероприятий, которые возможны в текущих условиях школы.
- Принцип «Форма следует за функцией» — или в образовании «Форма следует за обучением» — согласует проектирование физической среды с педагогическими потребностями.
- Адаптивная образовательная среда позволяет реализовывать различные учебные практики, поддерживает вовлечённость учащихся и отражает их чувство причастности и ответственности.
- Поддержка руководства важна для того, чтобы позволить экспериментировать и защищать инновационные практики.
- Небольшие шаги по улучшению могут изменить среду без большого бюджета, часто за счёт творческого использования имеющихся ресурсов.

Что необходимо уметь?

- Определять малоэффективные среды образовательного учреждения и разрабатывать безопасные экспериментальные действия для их активизации.
- Преобразовывать педагогические цели в изменения среды, которые поддерживают обучение.
- Разрабатывать краткий и практический план безопасного экспериментального проектирования с использованием модели «Планирование – Действие – Анализ».
- Искать и обеспечивать поддержку руководства для предлагаемых изменений.
- Оценивать эффективность экспериментов и вносить соответствующие корректировки.

Вопросы для обсуждения

- Почему важно начинать работу с небольших, малорисковых экспериментов, а не с масштабных изменений?
- Что делает образовательную среду педагогически отзывчивой или, наоборот, неотзывчивой?
- Какие пространства в вашей школе наиболее перспективны для быстрой активизации?
- Каким образом руководство может сделать возможными и поддержать пространственные инновации, продвигаемые учителями?

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

После изучения темы вы сможете:

- Наберите уверенность для начала практических экспериментов по новому проектированию пространства.
- Осознайте важность начала с небольших безопасных экспериментальных действий.
- Разработайте план возможной реализации, соответствующий условиям учреждения.

Введение

В предыдущих темах мы изучили, как можно активизировать среду для поддержки педагогики — как перейти от классных комнат к более широкой среде образовательного учреждения. Однако для создания изменений одних идей недостаточно — важно их внедрение. Эта тема соединяет разрыв между вдохновением и действием и направляет участников на проектирование безопасных, небольших экспериментальных вмешательств, которые можно быстро опробовать. Начав с малого, учителя могут повысить уверенность в себе, продемонстрировать эффект и заручиться поддержкой для более масштабных изменений.



Объяснение основных понятий

«Форма следует за функцией» / «Форма следует за обучением» – принцип проектирования, который гласит, что форма среды должна определяться её предполагаемой целью. В образовании потребности обучения должны определять, как среда проектируется и организуется.

Образовательная среда, ориентированная на учителя – среда, в которой активен только учитель, а учащиеся пассивны.

Образовательная среда, ориентированная на обучение – среда, где учитель выступает как посредник или фасилитатор обучения, а учащиеся являются активными участниками и проявляют самостоятельность.

Адаптивная физическая образовательная среда – среда, способная принимать изменения и гибко подстраиваться под различные подходы к обучению и потребности учащихся.

Неотзывчивая физическая образовательная среда – среда, которая не поддается изменениям и ограничивает возможности пользователей.

Небольшие шаги по улучшению – целенаправленные небольшие изменения в образовательной среде, направленные на улучшение обучения без больших затрат ресурсов.

Безопасный эксперимент – краткосрочная, малорисковая проверка новой идеи среды или педагогики, разработанная для оценки её влияния перед более широким внедрением.



Начнем с простых примеров

Что вы знаете и понимаете?

Форма работы: индивидуальное или групповое обсуждение правильности или ошибочности следующих утверждений:

1. Изменения в образовательной среде должны быть большими и значительными.
2. Если изменения сразу не сработали, значит, опыт неудачен.
3. Только хорошо финансируемые образовательные учреждения могут переработать среду для обучения.
4. Учащиеся должны участвовать в активизации образовательной среды.



Что нужно знать?

Внимательно прочитайте информационный лист 6.1 и проверьте свое понимание, используя лист самооценки 6.1.

Информационный лист 6.1

«Форма следует за функцией»

«Форма следует за функцией» — это принцип дизайна, который говорит, что внешний вид и структура здания или объекта должны прежде всего соответствовать его назначению или функции. Он предполагает, что проектирование должно исходить из потребностей и деятельности, происходящей внутри объекта или с ним, а не фокусироваться сначала на красоте или декоре. Эта идея была популяризирована архитектором Луисом Салливаном в конце XIX – начале XX века.

На практике «Форма следует за функцией» означает, что проект объекта должен прямо отвечать предполагаемому использованию и обеспечивать его практичность и эффективность. В нашем случае это значит, что проект здания школы и образовательной среды должен соответствовать функциям обучения и преподавания. Мы переносим этот принцип в образование, превращая его в **«Форма следует за обучением»**.

Следующие концепции показывают, как среда адаптируется к потребностям обучения и что мы можем сделать, чтобы внести значимые изменения в физическую образовательную среду.

Преобразование педагогики в среду

Терри Уайт, исследователь из Великобритании, напоминает: «Среда должна служить обучению». Это значит, что мы должны исходить из педагогики, а затем адаптировать под неё среду. Это ещё один вариант концепции «Форма следует за функцией».

Терри Уайт составил список педагогических целей, связанных с образовательной средой, чтобы показать, как среда должна служить обучению и как работает принцип «**Форма следует за обучением**».

Педагогическая цель	Пример проектирования среды
Обучение, основанное на исследовании	Ресурсные уголки, трансформируемые зоны
Обучение под руководством учащегося	Выборочные места для сидения
Сотрудничество	Стол для групп, подходящие поверхности для письма
Метакогниция и анализ	Тихие уголки, демонстрация прогресса
Обучение друг у друга	Открытые зоны с гибкой планировкой учителя

Адаптивная и неотзывчивая среда (Рамки OECD)

Рамки «Организации экономического сотрудничества и развития» (OECD) помогают оценить, поддерживает ли среда образовательного учреждения обучение или ограничивает его. Эти рамки используют два широких параметра:

1. **Педагогическая среда**
2. **Физическая среда**

Они рассматривают, ориентирована ли образовательная среда на учителя или на обучение, а также является ли физическая среда адаптивной (отзывчивой) или неотзывчивой. Конкретное образовательное учреждение может быть ориентировано на учащихся или на учителя и при этом находиться в здании, которое адаптивно или неотзывчиво.

Среда, ориентированная на учителя – это среда, где учитель выступает как «эксперт», знания определены заранее, учебная программа строго регламентирует, что должен изучить ученик. Учащиеся пассивны, сидят на месте и получают знания, а затем оцениваются на основе того, «что они знают» и «чего не знают». Физически это может быть представлено классами с рядами парт, ориентированными на учительский стол и доску.

Среда, ориентированная на учащегося/обучение – это среда, где учитель выступает как фасилитатор обучения, а знания рассматриваются как динамичные и развивающиеся. Вместо простого предоставления фактов учитель стимулирует учащихся к исследованию и открытию. Учащиеся становятся активными участниками процесса и получают самостоятельность.

Адаптивная физическая образовательная среда – это среда, которая способна принимать изменения, и в которой пользователям легко вносить коррективы.

Неотзывчивая физическая образовательная среда – это среда, которая жесткая и ограничивает пользователей, мало поддается изменениям.

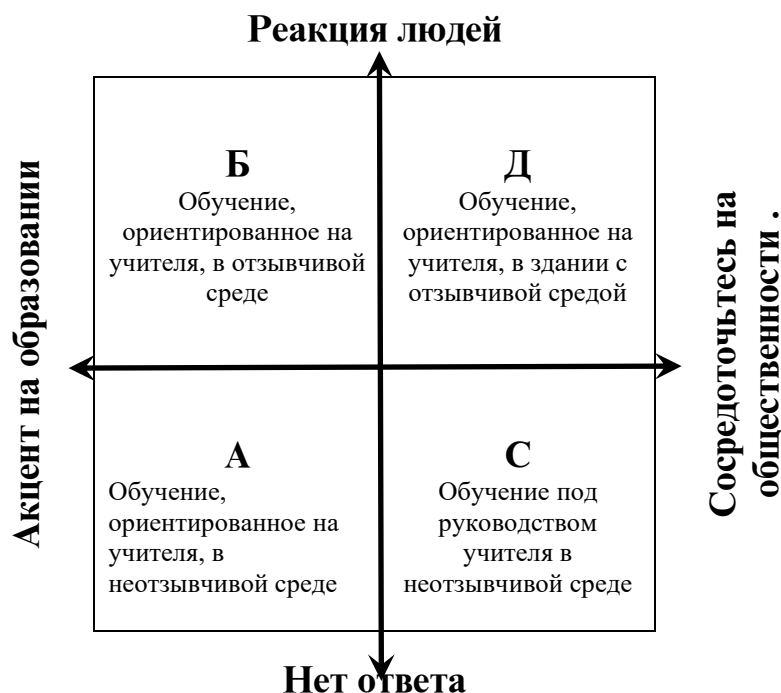
Характеристики отзывчивой и неотзывчивой образовательной среды

Отзывчивая среда	Неотзывчивая среда
Мебель с возможностью перестановки	Прочная и тяжёлая мебель
Возможность гибкого группирования	Только ряды лицом к доске
Высокая мобильность учителя	Узкие коридоры, ограниченный доступ
Образовательные выставки	Пустые или беспорядочные стены
Доступ к внешним площадкам	Закрытая или неиспользуемая внешняя среда
Принадлежность учащихся к среде	Среда, контролируемая только администрацией

Два аспекта — **адаптивность** и **ориентация на обучение/преподавание** — можно объединить для картирования образовательных учреждений в **простой таблице (матрице)**.

Конкретное образовательное учреждение может находиться в здании, которое **адаптивно или неотзывчиво**, и быть ориентировано на **обучение** или на **преподавание**. На практике большинство учреждений располагается **где-то между ориентацией на преподавание и на обучение**. Аналогично, здания, которые они используют, могут быть **менее или более адаптивными**.

Матрица для картирования практических примеров по двум аспектам:



На них изменения в инфраструктуре необходимы. Многие реактивные особенности зависят от поведения и намерений преподавателя.

Малые шаги для улучшения

Используйте список малых шагов для улучшения, который приведен в приложении. Этот список является ориентировочным и предназначен для активизации классов и/или малопродуктивной среды — то есть целенаправленных небольших изменений в образовательной среде, которые направлены на улучшение обучения без необходимости больших ресурсов.

Общие вопросы:

- Существуют ли другие малые шаги для улучшения, которые вы хотели бы включить в этот список?
- Если бы вы были учеником, какие малые шаги для улучшения вы бы сочли приоритетными для себя и своих одноклассников?
- Какие малые шаги для улучшения проще всего реализовать в вашем учебном заведении? Почему?
- Какие малые шаги для улучшения труднее всего реализовать в вашем учебном заведении? Почему?

Выберите **2 малых шага для улучшения**: один из планируемых классов, другой — из оставшегося списка.

Вопросы по выбранным малым шагам для улучшения:

- Какого учебного результата они поддерживают?
- Что вы хотели бы подтвердить или поощрить?

Создание карты учебного заведения и плана развития школы

Используйте карту и шаблон картографирования учебного заведения, приведенные в приложении (или, если они недоступны, нарисуйте карту своего учебного заведения). Определите как минимум две среды вне классной комнаты — стены, коридоры, лестницы, входы, уголки или открытые площадки.

Для каждой среды разработайте один малый шаг для улучшения:

- Как там проходит обучение? Подробно опишите неформальное обучение.
- Что ученики видят, делают или в чем участвуют в этой среде?
- Какова цель обучения? Каждое пространство должно служить ясной образовательной цели.

Интегрируйте среду с **Планом развития учебного заведения**. Он состоит из приоритетов улучшения учебного заведения (ПУЗ) и сообщений интеграции. Приоритет улучшения учебного заведения сосредоточен на педагогике и учебных целях, в то время как сообщение интеграции отражает новые результаты среды, связанные с этим приоритетом.

Преимущества развития образовательного учреждения	Достижения единой цели обучения
Педагогика	Учителя будут использовать среду гибко для поддержки активного обучения
Привлечение учащихся	Стены и общие зоны будут отражать голоса и вклад учеников
Равенство и инклюзивность	В классах предусмотрены наглядные поддержки для всех учеников
Культура образовательного учреждения	Учителя будут делиться одной инновацией, связанной со средой, каждый четверть

Под новыми приоритетами развития учебного заведения напишите новые сообщения. Добавьте новые приоритеты развития учебного заведения и новые сообщения.

План безопасного экспериментального проектирования (Планирование – Действие – Анализ)

План безопасного экспериментального проектирования — это простой инструмент для перехода от размышлений к действиям; он включает три этапа: **ПЛАНИРОВАНИЕ → ДЕЙСТВИЕ → АНАЛИЗ**.

Анализ является неотъемлемой частью процесса и так же важен, как планирование и реализация (действие).

Используя пример безопасного экспериментального планирования, приведенный в приложении, предложите эксперимент, который подходит для вашего учебного заведения. Вы также можете использовать список малых шагов для улучшения.

Если хотите, я могу сразу сделать **расширенный вариант**, где к приоритетам развития добавлены новые сообщения и идеи, а также краткий пример безопасного эксперимента для школы. Это будет готовый к использованию документ.

Хотите, чтобы я это сделал?

Задание	Пример
Проблемы среды	Ученики не мотивированы на уроках теоретических предметов естественно-научного цикла.
Экспериментальное вмешательство	Проведение лабораторных занятий вне класса один раз в неделю.
Необходимая поддержка	Утверждение графика внеаудиторных занятий директором
Продолжительность	2 недели.
Показатель успеха	Улучшение посещаемости учеников.

ПЛАНИРОВАНИЕ

Определение возможностей

→ Какую среду можно активизировать или улучшить?

Определение простых изменений

→ Какой малый шаг вы собираетесь попробовать?

Ясное определение цели

→ Какова цель вашего обучения или целенаправленного поведения?

Проверка разрешений

→ Нужно ли вам подтверждение? От кого?

Список необходимых ресурсов

→ Нужны ли вам материалы, время, помощь учеников или поддержка администрации?

Укажите возможное препятствие и его возможное решение

→ Зависит ли оно от разрешений или ресурсов?

Напишите цель эксперимента в одной строке

→ «Мы будем [X] в [среде] для поддержки [Y]».

ДЕЙСТВИЕ

Определите:

- Продолжительность эксперимента (например, 1–3 недели)
- Поведение учеников, которое вы собираетесь наблюдать
- Как вы будете вносить исправления во время эксперимента

АНАЛИЗ

- На что вы будете обращать внимание, чтобы понять, работает ли это?
- С кем вы можете обсудить результаты для обратной связи?
- Как вы отразите результаты обучения (фото, комментарии учеников, дневник)?

Итоги: основные выводы

- Форма следует за функцией» — в учебных заведениях это означает «Форма следует за обучением».
- Реактивная среда позволяет проводить разнообразные образовательные эксперименты.
- Малый старт дает преподавателям возможность проводить эксперименты без серьезного риска, улучшать их и ускорять процесс.
- Анализ — важный шаг для улучшения экспериментальных вмешательств.
- Поддержка руководства способствует ускорению процесса.
- Подтверждение руководства помогает укрепить и расширить успешные инновации.

Роль преподавателей:

- Начинайте с малого и сначала проводите эксперимент.
- Размышления о внесенных изменениях неизбежно приводят к улучшению.
- Каждый эксперимент используйте как возможность для наблюдения, анализа и адаптации.

Вопросы для взаимного общения

О содержании:

- Как реактивная среда может улучшить образовательную деятельность в вашем учебном заведении?
- В ваших условиях, каковы основные различия между реактивной и пассивной (без ответа) средой?

От мысли к действию:

- Какое пространство в вашем учебном заведении вы можете активизировать в первую очередь, и как вы это сделаете?
- Какие шаги вы предпримете, чтобы обеспечить поддержку руководства для своего эксперимента?

Пункт для личного развития:

- Какие опасения или предположения вам нужно поставить под сомнение, чтобы начать эксперимент с окружающей средой?
- Откуда вы понимаете, что ваши способности связывать педагогику с окружающей средой развиваются?



САМООЦЕНКА: что запомнилось, что я понял?

Лист самооценки 6.1

«В своем тетради ответьте на следующие вопросы:»

Ваше мнение о начале небольших экспериментов с низким уровнем риска с целью улучшения образовательной среды и учебной деятельности? (Обсудите некоторые преимущества и недостатки, если они есть.)

Насколько важно поддержка руководства для проведения таких маломасштабных вмешательств? (Представьте свои мысли о обсуждении этого с директором школы или школьным консультантом.)

«Будьте готовы обмениваться своими ответами с другими участниками.»

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Список небольших вмешательств для улучшения образовательных учреждений

Этот список является сводкой различных примеров, рассмотренных в ходе данного обучения. Он может помочь учителям, консультантам и директорам образовательных учреждений направлять усилия на внесение важных изменений в здания своих школ. Список небольших шагов для улучшения является приблизительным и не является полным

Концепция	Примеры небольших вмешательств для улучшения
Планировка мебели в классе	<ul style="list-style-type: none"> • Форма У <ul style="list-style-type: none"> • Работа в группе • Индивидуальная работа • Региональное планирование: решение – исследование – обмен информацией • Форма Л <p>Стиль шоу [дизайн] традиционный</p>
Стены	<p>Опорные таблицы Стены для словаря Галерейные стены Зоны для взаимодействия друг с другом Уголки для вопросов</p>
Потолки	Визуальные материалы, которые связаны с обучением
Коридоры / Залы	<p>Математические или научные дорожки / маршруты Хронологические галереи Места для чтения или исследования Стены с вопросами и сменными указателями / подсказками Тихие зоны / спокойные зоны Уголок самостоятельного обучения / самостоятельной работы Уголок «Сделай сам» / DIY-уголок</p>
Лестница	<p>1. Ступени для чтения / читальные ступени 2. Математическая последовательность / последовательность математических заданий 3. Дорожки с пословицами / маршруты с пословицами 4. Библиотека на ступенях / многоуровневая библиотека</p>
Входные зоны	<ul style="list-style-type: none"> • Уголки приветствия / зоны приветствия • Места для анализа / аналитические станции • Визуальные материалы с «Добро пожаловать!» на разных языках • Визуальные материалы с ценностями / материалы о ценностях
Тематические уголки	<p>Медиа-уголок Уголок чтения Уголок искусства / самовыражения Уголок Родины / патриотический уголок Уголок ценностей</p>
Обучение на открытом воздухе	<ul style="list-style-type: none"> • Уголок «зелёный» в классе (растения, выращиваемые учениками) • Зоны отдыха на улице

Концепция	Примеры небольших вмешательств для улучшения
	<ul style="list-style-type: none"> • Полный класс на улице • Зоны научных наблюдений • Групповые задания для решения проблем • Движение и игры для грамотности и счета • Драма и рассказывание историй

Подробности некоторых рекомендаций :

Стена/доска Рекомендации для образовательного учреждения	Доска «Моя рекомендация для образовательного учреждения» Доска предложений / почтовый ящик Стена рекомендаций: «Что сделало бы эту среду лучше?» Ящик для анонимных предложений или онлайн-форма «Голос среды»
Тематические стены/доски	Стена с еженедельными вопросами Доска «Вопрос недели» Вопрос дня» у входа Доска «Невыясненные вопросы» Галерея «Невозможные вопросы» Доска навыков «Я могу...» Стена мыслей (на основе жестов/намёков) Доска «Сегодня я узнал...» Доска открытий»: о новых знаниях Стена «Ошибки способствуют развитию» Доска «Почему это важно?» Доска/стена «Цитата недели» Стена или угол с фотографиями учеников Фотографии/творческие работы учеников на стенах

Добавьте свои мысли:

ПЛАН

Пожалуйста, используйте следующую среду для заполнения:

Определение возможностей: Какую среду можно активизировать или улучшить?
Определение простых изменений: Какой маленький шаг вы предлагаете?
Ясность цели: Какова цель вашего обучения или целенаправленного поведения?
Проверка разрешения: нужно ли вам одобрение? У кого именно?
Список необходимых ресурсов: Нужны ли вам материалы, время, помощь учеников или поддержка администрации?
Возможное препятствие и его потенциальное решение: Зависит ли оно от разрешения или ресурсов?
Запишите цель эксперимента в одной строке: «Мы оцениваем [X] в [среде] для поддержки [
Можно ли оценить ваш эксперимент в течение 2 недель?
Понимает ли директор ваши намерения ясно?
На что повлияет этот эксперимент?

Что для этого требуется?

[] никаких дополнительных ресурсов [] некоторые материалы [] большие инвестиции

• ПРАКТИКА

Пожалуйста, используйте следующие строки для рассмотрения практических вопросов при внедрении:

- Какова продолжительность наблюдения?
- Какое поведение и реакции учеников вы хотите наблюдать?
- Какие корректировки вы будете вносить в процессе эксперимента?

• АНАЛИЗ

Пожалуйста, используйте следующие строки для размышлений о том, как внедрять изменения:

- На что я буду обращать внимание, чтобы понять эффективность?
- С кем я могу поговорить, чтобы получить обратную связь?
- Как я буду фиксировать исследование (фото, комментарии учеников, дневник)?

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

План развития общеобразовательного учреждения

Под каждым приоритетом развития учреждения напишите новые сообщения:

Приоритет институционального развития	Сообщение о единстве
Педагогика	Учителя будут гибко использовать среду для поддержки активного обучения
Педагогика	
Педагогика	
Педагогика	
Привлечение учеников	Стены и общие зоны будут отражать мнение и участие учеников
Вовлеченность учеников	
Вовлеченность учеников	
Вовлеченность учеников	
Равенство и инклюзивность	Все классы включают наглядные пособия для всех учеников.
Равенство и инклюзивность	
Равенство и инклюзивность	
Равенство и инклюзивность	
Культура учебного заведения	
Культура учебного заведения	
Культура учебного заведения	
Культура учебного заведения	

Ниже добавьте новые приоритеты развития образовательного учреждения и новые сообщения:

Приоритет развития	Сообщение сплочённости
--------------------	------------------------

учреждения	

ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

Шаблон плана безопасного экспериментального проектирования (Планирование – Действие – Анализ) Пример:

Что ?	Что ? Каким образом?
Экологические проблемы	Учащиеся теряют интерес на теоретических уроках естественных наук
Небольшие шаги для улучшения во время эксперимента.	Проведение внеурочных лабораторных занятий один раз в неделю
Необходимая поддержка.	Утверждение расписания внеурочных занятий со стороны директора.
Продолжительность	2 недели
Показатель успешности	Увеличение участия учащихся.

ТЕМА 7

Совместное проектирование с участием учащихся.

Что важно знать?

- Совместное проектирование образовательной среды с учениками усиливает мотивацию, вовлечённость и инклюзивность.
- Оно эффективно только тогда, когда внедряется через управляемые маленькие шаги, создающие доверие.
- Возраст, этап развития и культурные условия влияют на приоритеты образовательной среды для учеников.
- Эмоциональная и психологическая безопасность должны быть обеспечены как для учителей, так и для учеников во время занятий по совместному проектированию с учащимися.

Что важно уметь?

- Использовать инструменты наблюдения и обратной связи (например, экскурсии по среде, небольшие интервью, фокус-группы) для понимания точки зрения учеников.
- Содействовать инклюзивным обсуждениям, стимулирующим широкий спектр голосов и идей учеников.
- Выбирать практические занятия по совместному проектированию с учениками, которые соответствуют условиям и ресурсам образовательного учреждения.
- Интегрировать предложения учеников в образовательную среду с учётом педагогических целей.

Вопросы для обсуждения:

- Какие выгоды и какие трудности могут возникнуть при привлечении учеников к организации своей среды?
- Как мы можем сделать совместное проектирование с учениками конструктивным и управляемым?
- Какие идеи из сегодняшнего набора инструментов можно сразу внедрить в образовательном учреждении?
- Как учителя и ученики могут участвовать в принятии решений, не теряя ясности планов?

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

После изучения темы вы сможете:

1. Понимать, как поддерживать участие учащихся в планировании среды обучения, основанной на компетенциях.
2. Определять безопасные и возможные способы вовлечения учащихся в организацию учебной среды.
3. Определять шаги совместного планирования с учащимися, которые готовы применять их в условиях своего учебного заведения.

Введение

Когда мы думаем о проектировании образовательной среды, мы чаще всего представляем, что решения принимают учителя или архитекторы. Однако люди, которые используют эту среду больше всего — ученики — очень редко приглашаются к участию. При этом исследования и опыт показывают, что даже небольшие возможности для вовлечения учеников в организацию образовательной среды могут усилить инклюзивность, воспитать ответственность и сделать вовлечённость более глубокой.

Совместное проектирование с учениками — это не полный контроль или начало дорогостоящего ремонта. Это направленное и малорисковое взаимодействие, в котором ученики и учителя совместно работают над улучшением среды, в которой происходит обучение. Этот процесс развивает общие (ключевые) компетенции — коммуникацию, креативность, решение проблем — и одновременно создаёт чувство принадлежности.

Эта тема предоставляет вам практические инструменты для вовлечения учеников в организацию их образовательной среды, одновременно подчёркивая, что этот процесс остаётся безопасным, осуществимым и содержательным.



Разъяснение ключевых понятий

Совместное проектирование с учениками.

Совместный процесс, в котором учителя и ученики вместе работают над организацией образовательной среды — от небольших улучшений до более масштабных структурных изменений.

Принадлежность.

Чувство ответственности и связи, которое возникает, когда человек видит, что его идеи уважаются и реализуются в совместной среде.

Мнение ученика.

Активное участие учеников в выражении своих мыслей, приоритетов и обратной связи.

Эмоциональная безопасность.

Ситуация, в которой участники чувствуют себя уважаемыми и услышанными и могут делиться своими мыслями без страха насмешек или негативных последствий.

Набор инструментов для вовлечения учеников.

Совокупность практических инструментов (например, экскурсии по среде, стена идей, проектирование и презентации), которые учителя могут использовать для сбора мнений и идей учеников.



НАЧНЁМ С ПРОСТЫХ ПРИМЕРОВ

Что вы уже знаете и понимаете?

Форма работы: индивидуальная и групповая

- Насколько в настоящее время ученики участвуют в жизни вашего класса или образовательного учреждения?
- Какие преимущества может дать вовлечение учеников в решения, касающиеся среды?
- Какие сомнения у вас (или ваших коллег) по этому поводу?



Что нужно знать?

Внимательно прочитайте информационный лист 7.1 и оцените своё понимание с помощью листа самооценки 7.1

Информационный лист 7.1

Образовательная среда и её компоненты

Во многих общеобразовательных учреждениях совместное проектирование с учениками начинается с простых действий: сбор мнений и размышлений учеников, привлечение их к выбору выставок или переосмыслению расстановки мебели. Со временем эти действия трансформируют культуру с «владения учителем» в «совместное владение», при котором среда отражает всю школьную общину.

Примеры совместного проектирования с учениками из школ по всему миру:

- **Начальная школа Сент-Йохан (Швейцария):** ученики участвуют в принятии решений о планировке и использовании пространства.
- **Школа Агора (Нидерланды):** ученики совместно создавали проекты и порядок размещения среды.
- **Гимназия Кэмпбелтаун (Шотландия):** идеи исходили как от учеников, так и от учителей; ученики принимали решения о использовании среды и выбирали окончательную планировку из вариантов, подготовленных архитекторами.
- **Школа METI (Бангладеш):** участие учеников в проектировании среды.
- **Школы программы «Проектирование для лучшего обучения» (DfBL), Афины, Греция:** архитекторы проводили семинары для учеников и учителей; среду создавали совместно с учениками; ученики разработали и построили новый круглый стул для использования в планировке.

Задания

Школа глазами ученика. Представьте, что вы ученик: «прогуляйтесь» по своей школе, чтобы увидеть, почувствовать и услышать вещи так, как это делает ученик. Хотели бы вы здесь учиться?

Для ответа на вопросы используйте анкету «Школа глазами ученика», которая приведена в приложении:

- Какая моя классная комната? Достаточно ли освещения?
- Удобна ли мебель?
- Чувствую ли я себя в классе слишком жарко или слишком холодно?
- Могу ли я менять расположение мебели? Хотел бы я сидеть на другой мебели или в другой планировке? Почему?

- Есть ли место/зона, где я могу показывать часть своей работы? Если бы была возможность, что бы я показал?
- Что выставлено на стенах? Часто ли меняются экспозиции?
- Выбирает ли учитель, что показывать на стенах, или это делают ученики?
- Где в среде говорится: «Я важен»?
- Есть ли на улице тихое место для сидения?
- Безопасна ли моя школа? Есть ли места, где я чувствую себя небезопасно?
- Проводим ли мы занятия вне классных комнат?
- Можно ли проводить занятия на улице? Хотел бы я заниматься на улице и по каким предметам?
- Есть ли коридор или уголок, который мог бы быть хорошим местом для чтения или отдыха? Есть ли тихая доступная зона? Опишите её.
- Нравится ли мне моя классная комната? Нравится ли мне моя школа?
- Что я могу сделать, чтобы эта среда «говорила со мной»?
- Мне разрешено или меня поощряют предлагать изменения в классе и школе?
- Каким образом я хотел бы делать предложения?

Набор инструментов: первые шаги в совместном проектировании с учениками

Для начала вовлечения учеников и приглашения их к участию и чувству принадлежности используйте следующие идеи.

Вмешательство / мысль	Описание
Обзор/обход среды	Ученики наблюдают и объясняют зоны, в которых они чувствуют себя сосредоточенными, рассеянными или любопытными. Затем преподаватели приглашают учеников предлагать улучшения на основе совместного анализа.
Проектирование и предложение	Ученики разрабатывают возможные новые проекты для уголков, расстановки мебели или выставок. Это может быть связано с учебными предметами.
Стена мыслей (по подсказкам)	Доска сменных предложений, на которой ученики размещают свои идеи в ответ на конкретные вопросы для улучшения класса или коридора (например, «Что бы сделало обучение в этой среде проще?»).
Замена/обновление выставок	Малые группы выбирают и заменяют выставки в классе (например, стены для словаря, исследовательские плакаты) с аналитической записью: «Почему мы это выбрали».
Уголок вопросов	Каждую неделю ученики задают вопросы по изучаемым темам (например, «Почему растениям нужен свет для роста?»), на которые сверстники могут ответить.
Стена или уголок с фотографиями учащихся	Ученики вешают свои фотографии (личные или из групповых мероприятий) на стену, в коридор или уголок. Они добавляют основные сообщения к фотографиям и обновляют их ежемесячно.
Медиа-уголок	Ученики «оформляют» определённую среду в школе, чтобы использовать её для записи видео по учебной ситуации или проблеме. Видео показываются всему классу.

Итог: основные выводы

О содержании:

- Совместное проектирование с учениками усиливает мотивацию, инклюзивность и вовлечённость.
- Эффективное совместное проектирование формирует чувство принадлежности и ответственности.
- Важен процесс как результат — он развивает навыки, отношения и инклюзивность.
- Чувство принадлежности усиливается, когда ученики видят, что их идеи уважаются и реализуются.
- Начинайте с малого — проектирование — это путь, а не единичный проект.
- Инструменты и занятия работают лучше, когда они адаптированы к возрасту, культуре и потребностям учеников.

Вопросы для обратной связи

- Подумайте о среде вашей школы — какое «сообщение» она в данный момент «передаёт» ученикам?
- Какие виды совместного проектирования с учениками из сегодняшнего набора инструментов можно применить в этой среде? Почему?
- Как бы вы адаптировали инструмент вовлечения учеников, чтобы он соответствовал ресурсам и культуре вашей школы?
- Какая группа учеников (возраст/класс) может наиболее положительно воспринять совместное проектирование и почему?



САМООЦЕНКА: ЧТО ОСТАЛОСЬ В ПАМЯТИ, ЧТО Я ПОНЯЛ?

Лист самооценки 7.1

- Какой небольшой первый шаг вы сделаете для совместного проектирования с учениками в вашем образовательном учреждении?
- Кто может стать вашим партнёром в реализации этого шага (учитель, классный руководитель, родители, администрация)?
- Что вы сделаете в следующем месяце, чтобы проверить одну идею совместного проектирования с учениками?
- Как вы будете собирать обратную связь от учеников и как измерите её влияние?

Самооценка. Пожалуйста, используйте приведённое ниже пространство для записи:

Как вы планируете создавать безопасную среду для учителей и учащихся для экспериментов с совместным проектированием идей?
Один инструмент, который я буду использовать для начала вовлечения своих учеников, это...
Одно совместное проектное задание, которое я проведу с учащимися, это...
Среду, которую я хочу активировать, это...

Будьте готовы поделиться своими ответами с другими участниками.

Анкета «Школа глазами ученика»

Представьте, что вы ученик. Прогуляйтесь по своей школе, прислушивайтесь к ощущениям и наблюдайте средой глазами ученика. Ответьте на вопросы.

Какая моя классная комната?

Достаточно ли освещения?

Удобна ли мебель?

Чувствую ли я себя в классе слишком жарко или слишком холодно?

Могу ли я менять расположение мебели?

Хотел бы я сидеть на другой мебели или в другой планировке? Почему?

Есть ли место/зона, где я могу показывать часть своей работы? Если да, что бы я показал?

Что выставлено на стенах? Часто ли меняются экспозиции?

Кто выбирает, что показывать на стенах — учитель или ученики?

Где в школе говорится: «Я важен»?

Есть ли на улице тихое место для сидения?

Безопасна ли моя школа? Есть ли места, где я чувствую себя небезопасно?

Проводим ли мы занятия вне классных комнат?

Можно ли проводить занятия на улице? Хотел бы я заниматься на улице и по каким предметам?

Есть ли коридор или уголок, который мог бы быть хорошим местом для чтения или отдыха?

Есть ли тихая доступная зона? Опишите её.

Нравится ли мне моя классная комната?

Нравится ли мне моя школа?

Что я могу сделать, чтобы эта среда «говорила со мной»?

Разрешено ли мне или меня поощряют предлагать изменения в классе и школе?

Каким образом я хотел бы делать предложения?

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Инструменты для вовлечения учеников

Инструменты для вовлечения учеников: как можно оценить текущую ситуацию?

Инструмент	Описание
Школа с точки зрения учащихся	Ученики отвечают на вопросы «Школа с точки зрения учащихся». Это может быть анкета для учеников.
Обход пространства с учащимися	Ученики обходят пространство, наблюдают и объясняют зоны, в которых они чувствуют себя сосредоточенными, рассеянными или любопытными. Объяснения фиксируются в листе наблюдений.
Короткие интервью	Учитель проводит индивидуальные интервью с учащимися о учебной среде и их чувствах. По выбору, учитель может дать это задание отдельному ученику или группе учеников, а затем представить собранные ответы.
Фокус-группы	Учитель способствует проведению целевых (фокусных) групповых обсуждений среди учеников о планировке их учебной среды. По выбору, учитель может поручить это задание ученику или группе, а затем представить собранные ответы.

Инструменты для вовлечения учеников: как можно предложить улучшения и/или небольшие шаги для совершенствования

Инструмент	Описание
Доска «Мысли о моей школе»	Внутри класса (или в любом другом месте школы) установите доску, на которой учащиеся смогут размещать любые свои идеи для своей школы. Она может называться «Доска предложений» или «Доска «Мысли о моей школе»». По желанию, такие идеи можно размещать в коробке/почтовом ящике.
Совместное изучение инструментов с исходными моментами	Ученики и учитель совместно рассматривают набор инструментов с исходными моментами для совместного проектирования с учащимися и договариваются о том, как начать эксперимент. Они также могут использовать список небольших шагов для улучшения.
Задание по проектированию среды	Учитель поручает учащимся проект по улучшению учебной среды. Проект может быть сосредоточен на планировке класса или среды вне класса, или не иметь конкретного фокуса. Ученики обсуждают вопросы и запросы, проводят «стимулирование мыслей» и представляют свои предложения учителю.
Ежемесячное собрание класса: «Что мы изменяем?»	Ученики обсуждают и приходят к согласию относительно того, что они будут изменять в классе и/или своей школе.

Варианты инструментов, упомянутых выше, включают следующие шаги:

- Ученики совершают «экскурсию» по школе с картой и используют её для фиксации наблюдений о среде;
- Ученики делают наброски идей;
- Ученики создают короткие видео на тему «Моя идея для моей школы» или «Моё любимое место в школе».

ТЕМА 8

Практическое применение методов дизайн-мышления

Что важно знать?

- Проектное мышление — это методология решения проблем, ориентированная на ученика, которая может быть использована для совместного проектирования образовательной среды под руководством учеников.
- Этот процесс проходит от определения проблемы (исследование) к генерации решений (проектирование) и к небольшим проверкам (оценка).
- Эффективное совместное проектирование начинается с того, что ученики берут на себя ответственность за определение проблемы, создание первого прототипа и его анализ.
- Роль учителя заключается в содействии, наставничестве и создании безопасной среды для исследования, а не в навязывании решений.

Что важно уметь?

- Направлять учеников через упрощённый трёхэтапный процесс проектного мышления.
- Содействовать безопасной и небольшой проверке идей, предложенных учениками.
- Поддерживать учеников в наблюдении, сборе и анализе обратной связи о среде.
- Создавать культуру класса, которая ценит опыт и повторное улучшение.

Вопросы для обсуждения:

- Как учителя могут создать безопасную среду для совместного проектирования под руководством учеников?
- Почему этап определения проблемы в проектном мышлении так важен?
- Как школы с ограниченными ресурсами могут реализовать первый прототип и тестирование без большого бюджета?
- Когда ученики получают право собственности на проектирование новой среды, какие возможные проблемы могут возникнуть и как их можно уменьшить?

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

После изучения темы вы сможете:

1. Объяснить процесс проектного мышления.
2. Понимание на практике значимость эксперимента, создания прототипа, тестирования и доработки идеи.
3. Проводить практическое занятие по проектному мышлению со своими учениками.

Введение

Эта тема опирается на принципы вовлечения учеников, изученные на предыдущей сессии, и представляет проектное мышление как практический инструмент для руководства совместным проектированием образовательной среды под руководством учеников. Учителя учатся структурировать процесс так, чтобы ученики могли выявлять проблемы, генерировать решения и тестировать свои идеи безопасным и повторяемым способом. Этот семинар-консультация готовит учителей к созданию среды, в которой ученики чувствуют себя способными вносить значимый вклад в свою образовательную среду.



Разъяснение ключевых понятий

Проектное мышление – методология решения проблем, ориентированная на эмпатию, креативность и повторяемость, часто используемая для разработки решений, ориентированных на пользователей.

Совместное проектирование с учениками – процесс совместного проектирования, в котором ученики активно участвуют в создании решений.

Прототип – первоначальный образец, экспериментальная форма или упрощённая версия решения, используемая для тестирования перед полноценной реализацией.

Повторяемость – процесс улучшения решения через циклы тестирования и доработки.



НАЧНЁМ С ПРОСТЫХ ПРИМЕРОВ

Что вы знаете и понимаете?



Что нужно знать?

Внимательно прочитайте информационный лист 8.1 и оцените своё понимание с помощью листа самооценки 8.1.

Информационный лист 8.1

Проектное мышление для совместного проектирования с учениками

Следуя шагам **исследования** (наблюдение и эмпатия), **проектирования** (генерация идей) и **тестирования** (экспериментирование с изменениями), учителя могут дать ученикам возможность активно формировать свою образовательную среду.

Шаги	Описание	Вопросы для размышления
Шаг 1: Исследование / Открытие	Ученики определяют проблемы, которые хотят решить, и собирают информацию. <i>(соответствует этапу эмпатии / понимания)</i>	В какой среде ученики чувствуют себя непродуктивно или неудобно? Что в этой среде плохо работает для учеников? К какой учебной деятельности вы хотите прийти?
Шаг 2: Проектирование	Ученики предлагают различные варианты решения с помощью «Стимулирования мыслей» и договариваются о способе их реализации (соответствует этапу генерации идей).	Как можно использовать её лучше, какие изменения они предлагают для улучшения учебной деятельности?
Шаг 3: Тестирование / Оценка	Ученики совместно создают небольшие шаги для улучшения и анализируют их эффективность [для дальнейшего совершенствования] (соответствует этапу прототипирования).	Какие небольшие изменения мы можем совместно протестировать и откуда узнаем, что это помогает?

Используя пример схемы проектного мышления, приведённый в приложении, **визуализируйте процесс вовлечения учеников в проектирование образовательной среды.**

Итог: основные выводы

Проектное мышление — это эффективный подход, который помогает ученикам активно участвовать и получать руководство. Проблемы, которые сами определяют ученики, приводят к более подходящим и эффективным решениям.

- **Безопасная среда** для «умственной стимуляции» способствует творческому вкладу всех учеников.
- **Создание прототипов и тестирование** не требует значительных финансовых вложений — для этого нужны разрешение, время и доверие.



САМООЦЕНКА: ЧТО ОСТАЛОСЬ В ПАМЯТИ, ЧТО Я ПОНЯЛ?

Лист самооценки 8.1

О содержании:

- Как проектное мышление можно адаптировать к различным условиям школы и возрастным группам?

От идеи к действию:

- Какое небольшое безопасное упражнение по совместному проектированию с учениками вы могли бы протестировать в следующем месяце?

Пункт для личного развития:

- Насколько вы комфортно себя чувствуете на этапе определения проблемы вместе с учениками и какую поддержку вам нужно получить для эффективного выполнения этой работы?

Пример проектного мышления — для участников обучения (преподавателей)

Инструмент проектирования для преподавателей с целью руководства совместной проектной деятельностью с участием учеников. Преподаватели не создают среду; они структурируют процесс и поддерживают учеников при его реализации.

Применяйте призму проектного мышления: **выявить** → **Проектировать** → **Оценить**

Шаг 1: Выявить

Ученики определяют «проблему», которую хотят решить, и собирают информацию. Привлекайте учеников к совместному проектированию образовательной среды. Ученики могут работать в группах. Для получения их мнений используйте следующие вопросы:

- В какой среде вы чувствуете себя менее продуктивно или неудобно?
- Какую среду класса или школы вы могли бы улучшить?
- Что в этой среде работает не так хорошо для вас?
- Какую учебную деятельность вы хотите улучшить?

Содействуйте сбору данных о «проблемах» групп. Группы учеников наблюдают среду и обсуждают её текущее использование. Они могут собирать информацию через прогулки/аудит среды, фотографирование при использовании пространства, создание эскизов, проведение индивидуальных или малых групповых интервью, онлайн-исследования по теме. Выделите определённое время [, например, одну неделю] для выявления проблемы и сбора информации. Попросите учеников подготовить краткое резюме своих предложений в виде размышлений о проблеме:

«Мы изменяем/проектируем заново/используем [среду X] для достижения [Y]».

После того как группы определили «проблему» и собрали информацию, предложите процесс принятия решения: сначала группы представляют свои предложения, затем проводится открытое обсуждение, и в конце — голосование. Для этого занятия выделите минимум два часа. Преподаватель содействует презентациям групп и обсуждению после каждого раунда. Группы могут использовать любые медиа для презентации [, например, слайды PowerPoint, видео, устное выступление с демонстрацией данных]. Голосование может проводиться через поднятие руки, запись 1–3 вариантов или размещение точки рядом с предпочитаемым предложением. Предложение, набравшее большинство голосов, станет основой для работы учеников на следующем шаге.

Шаг 2: Проектировать

Ученики предлагают различные решения через «мозговой штурм» и договариваются о том, какое из них будут реализовывать.

Все группы работают с одной «проблемой», согласованной на предыдущем шаге. Для поддержки их мыслительного процесса используйте следующие вопросы:

- Как можно лучше использовать [среду X]?
- Какие варианты существуют для достижения [Y]?
- Какие изменения вы предложили бы для улучшения учебной деятельности?

Способствуйте групповому обсуждению для выработки «решений» проблем. Предложите учащимся список небольших шагов для улучшения. Ученики должны чувствовать себя свободно при предложении нескольких различных «решений» и небольших усовершенствований. Пути решения должны сопровождаться кратким описанием или быстрым планом. Внутри каждой группы учащиеся приходят к соглашению о наилучшем обсужденном решении. Окончательное решение каждой группы может быть комбинацией различных решений или частью какого-либо из них.

Содействуйте процессу принятия решения так же, как на предыдущем шаге: сначала группы представляют свои «решения», затем проходит открытое обсуждение, и в конце проводится голосование. На это занятие выделите минимум два часа. Преподаватель подводит итоги после каждого раунда презентации и обсуждения. Группы могут использовать для презентации любые мультимедийные форматы [например, слайды PowerPoint, видео, описание решения, план, небольшая модель среды]. Голосование может проводиться поднятием рук, записью 1–3 вариантов или отметкой рядом с тремя любимыми предложениями. «Решение», набравшее наибольшее количество голосов, будет использоваться учениками на следующем шаге.

Шаг 3: Оценка

Ученики совместно создают небольшие шаги для улучшения и анализируют их эффективность [с целью улучшения].

Поддерживайте оценку с низким уровнем риска и совместно с учениками анализируйте результат. Выделите время на создание среды и её оценку [например, неделю]. Для руководства учащимися при размышлениях о результативности новой среды и соответствии её их целям используйте следующие вопросы:

- Как вы и ваши одноклассники взаимодействуете в новой [среде X]?
- Как ведут себя ваши одноклассники в этой среде?
- Как эти изменения улучшили учебную деятельность? Можете ли вы это измерить?
- Откуда вы знаете, что оценка успешна?
- Замечаете ли вы какие-либо практические проблемы?
- Через неделю, как вы сможете улучшить [среду X]?

Конечная цель этого процесса — открытие, проектирование и оценка — это предложение возможных изменений для «эксперимента» и совместная их реализация.

Пример планирования проектного мышления для учащихся

Примените призму планирования проектного мышления: **открывать → Проектировать → Оценивать**

Шаг 1: открывать

Ученики определяют «проблемы», которые хотят решить, и собирают информацию.

Среда

Какая среда для вас кажется малопродуктивной или неудобной? Какую среду в классе или школе вы могли бы улучшить?

Проблема

Что в этой среде у вас не работает или вызывает трудности?

Потенциал

Какую учебную деятельность вы хотите улучшить или достичь?

Информация (данные)

(например, наблюдения, фотографии, проекты, индивидуальные и групповые интервью, комментарии учащихся, дневники, онлайн-исследования)

Размышления о проблеме

Для разработки идей о своей проблеме используйте следующую формулу:

«Мы изменяем/проектируем заново/используем [среду X] для достижения [Y]».

Шаг 2: проектировать

Ученики предлагают различные пути решения через «мозговой штурм» и приходят к согласию о том, какое из решений они будут реализовывать.

Для вдохновения используйте список небольших шагов для улучшений.

Решение 1

Как можно лучше использовать [среду X]? Какие варианты существуют для достижения [Y]?

Какие изменения вы предлагаете для улучшения учебной деятельности?

Краткая презентация

(например, краткое описание решения, план изменений, небольшая модель среды, слайды PowerPoint, видео и т.д.)

Решение 2

Как можно лучше использовать [среду X]? Какие варианты существуют для достижения [Y]?

Какие изменения вы предлагаете для улучшения учебной деятельности?

Краткая презентация

(например, краткое описание решения, план изменений, небольшая модель среды, слайды PowerPoint, видео и т.д.)

Решение 3

Как можно лучше использовать [среду X]? Какие варианты существуют для достижения [Y]?

Какие изменения вы предлагаете для улучшения учебной деятельности?

Краткая презентация

(например, краткое описание решения, план изменений, небольшая модель среды, слайды PowerPoint, видео и т.д.)

Шаг 3: оценивать

Ученики совместно упорядочивают небольшие шаги для улучшения и анализируют их эффективность [с целью её повышения].

Наблюдение за использованием

Как вы и ваши одноклассники взаимодействуете с новой [средой X]? Как эти изменения улучшили учебную деятельность? Можете ли вы это измерить? Откуда вы знаете, что оценка успешна?

Предложения по улучшению

Замечаете ли вы какие-либо проблемы? Через одну–две недели, как вы сможете улучшить [среду X]?

Литература и источники

1. Опрос пользователей школ Таджикистана, базовый отчет, ООО «Анализ и консультации», город Душанбе, 2025 г.
2. Базовое исследование TEACH: наблюдение за процессом обучения в классах в Таджикистане, базовый отчет, ООО «Анализ и консультации», город Душанбе, 2025 г.
3. Национальная рамочная программа развития образования в Республике Таджикистан, решение коллегии Министерства образования и науки Республики Таджикистан от 29 января 2025 г., № 2/3. – Душанбе, 2025.
4. Ясвин, В.А. Экспертиза школьной образовательной среды [Текст] / В.А. Ясвин // Директор школы. – 1999. – № 3. – С. 79-92.
5. Brown, T. *Change by Design: How Design Thinking Creates New Alternatives for Business and Education*. HarperBusiness, 2009.
6. Dewey, J. *School and Society*. University of Chicago Press, 1900.
7. Kolb, D.A. *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Prentice Hall, 1984.
8. Tanner, C.K. *Effects of school design on student outcomes*. Journal of Educational Administration, 2000.
9. Woolner, P. *School Design Together*. Routledge, 2010.



Данный материал подготовлен и опубликован при поддержке проекта «Образовательная среда — основа качественного образования» и при финансировании Всемирного банка